

# STRUKTUREN WISSENSCHAFTLICHER BERICHTERSTATTUNG

Zur Konstruktion und Anwendung skalierbarer  
Diskursanalyseverfahren an den Beispielen Internet,  
Klimawandel und Gentechnik

Christof Niemann-Mall

Inauguraldissertation zur Erlangung des  
akademischen Grades eines Doktors der  
Philosophie der Universität Mannheim

## Prüfungskommission

Prof. Dr. Matthias Kohring (Vorsitzender Dekan)

Prof. Dr. Hartmut Wessler (Erstgutachter)

Prof. Dr. Henning Lobin (Zweitgutachter)

Prof. Dr. Angelika Storrer

Prof. Dr. Philipp Gassert

## Disputationsdatum

29.09.2015

Für Corinna

## Danksagung

Ich danke ganz besonders meinem Erst- und Zweitgutachter, Herrn Professor Dr. Wessler und Herrn Professor Dr. Lobin, für die sehr engagierte und konstruktive Betreuung meines zwischen den Disziplinen liegenden Forschungsprojektes. Mit Geduld und Augenmaß haben sie mir bei Unwägbarkeiten die nötigen Impulse gegeben, die mich einen erfolgreichen Lösungsweg haben finden lassen.

Ich danke ebenso ganz besonders meiner Frau, Corinna Mall, ohne die dieses Projekt nicht möglich gewesen wäre und die mir zu jeder Zeit die nötigen Räume samt ideeller Unterstützung hat zukommen lassen, um meine Arbeit zum Erfolg zu führen.

Ich danke meinen Studienkollegen Dr. Christian P. Öhmichen und Volker Hafen für ihr konstruktives und hilfreiches Feedback.

Ich möchte auch all jenen danken, die als Studienteilnehmer bei der Bewertung von Adjektiven mitgewirkt und evaluiert haben, auch wenn die Ergebnisse schlussendlich nicht Bestandteil der Arbeit werden konnten. Dennoch haben sie zu Erkenntnissen geführt, die in folgenden Projekten Verwendung finden können.



# Inhaltsverzeichnis

<b>I. Einführung</b>	<b>9</b>
1. Motivation und Forschungsdesign	13
<b>II. Theoretischer Teil</b>	<b>17</b>
2. Medienöffentlichkeit	21
2.1. Zum Grundaufbau der Öffentlichkeit . . . . .	21
2.1.1. Differenzierung des Öffentlichkeitsbegriffs . . . . .	21
2.1.2. Sichtung vorhandener Öffentlichkeitsmodelle . . . . .	22
2.1.3. Die „Neuen Medien“ . . . . .	28
2.2. Die mediale Informationsverarbeitung . . . . .	32
2.2.1. Mediendiskurse . . . . .	33
2.2.2. Die mediale Selbstreferenz . . . . .	36
2.2.3. Die Medien als Lieferant von Orientierungswissen . . . . .	40
2.2.4. Wissenschaft in den Medien . . . . .	42
3. Fortschritt und Visionen in Medien und Gesellschaft	45
3.1. Fortschritt und Visionen . . . . .	45
3.1.1. Der Fortschritt . . . . .	45
3.1.2. Visionen . . . . .	47
3.2. Szenarien als wissenschaftliche Projektionsräume . . . . .	48
4. Resümee des theoretischen Teils	51
4.1. Medienöffentlichkeit . . . . .	51
4.2. Mediendynamik . . . . .	52
4.3. Mediendiskurskonstrukte . . . . .	55
4.4. Auswahl der Diskurskonstrukte . . . . .	56
<b>III. Methodischer Teil</b>	<b>57</b>
5. Methodische Grundlagen	61
5.1. Der methodologische Grabenkampf . . . . .	61
5.1.1. Quantitative Inhaltsanalysen . . . . .	62
5.1.2. Qualitative Inhaltsanalysen . . . . .	63
5.1.3. Zur Integration der Denkschulen . . . . .	63
5.2. Medienwissenschaftliche Instrumente zur Erhebung von Medieninhalten . . . . .	64
5.2.1. Methoden quantitativer Inhaltsanalysen . . . . .	65

5.2.2.	Framing- und Schema-Theorien . . . . .	66
5.2.3.	Medienlinguistik . . . . .	68
5.3.	Erweiterung und Vertiefung der Instrumente . . . . .	70
5.3.1.	Grundformen computergestützter Sprachverarbeitung . . . . .	71
5.3.2.	Anwendungsbereiche computerlinguistischer Verfahren . . . . .	72
5.4.	Darstellung des Instrumentariums . . . . .	74
5.4.1.	Natural Language Processing . . . . .	74
5.4.2.	Information Retrieval . . . . .	75
5.4.3.	Erkennung sprachlicher Muster . . . . .	76
5.4.4.	Zur Aufdeckung von Frames . . . . .	81
5.5.	Visualisierung . . . . .	83
5.5.1.	Netzwerkanalysen mit Gephi . . . . .	83
<b>6.</b>	<b>Erhebung der Datenbasis</b>	<b>89</b>
6.1.	Bestimmung von Mediengattung und -form . . . . .	89
6.2.	Qualitätsmedien als Medienform . . . . .	90
6.2.1.	Positionierung von Medien . . . . .	90
6.2.2.	Bestimmung der Quellen . . . . .	91
6.3.	Erhebung der Medientexte . . . . .	97
6.3.1.	Umfang des Samples und Textsorten . . . . .	97
6.3.2.	Datenzugriff . . . . .	99
6.3.3.	Auswahl der Artikel . . . . .	100
<b>7.</b>	<b>Erstellung des Analytical Dataset</b>	<b>103</b>
7.1.	Vorbereitung der Primärdaten . . . . .	103
7.1.1.	Homogenisierung . . . . .	103
7.1.2.	Bestimmung relevanter Wortarten . . . . .	104
7.2.	Dimensionen des ADS . . . . .	107
7.2.1.	Dimension: Zeit . . . . .	107
7.2.2.	Dimension: Artikelattribute . . . . .	107
7.2.3.	Dimension: Bezugsebene . . . . .	109
7.2.4.	Dimension: Granularität . . . . .	109
7.2.5.	Bereitstellung der Dimensionsattribute . . . . .	109
7.3.	Attribute des ADS . . . . .	109
7.3.1.	Basisdaten . . . . .	109
7.3.2.	Prognostischer Gehalt . . . . .	110
7.3.3.	Diskursivität . . . . .	114
7.4.	Messung der Kennzahlen . . . . .	115
7.4.1.	Basisdaten . . . . .	116
7.4.2.	Präteritum . . . . .	116
7.4.3.	Konditionalbezug . . . . .	117
7.4.4.	Zukunftsbezug . . . . .	119
7.4.5.	Diskursbeitrag . . . . .	120
7.4.6.	Finalisierung des Analytical Datasets . . . . .	120
7.5.	Konstruktion der Erkenner . . . . .	120
7.5.1.	Diskursanalytische Größen . . . . .	121
7.5.2.	Bewertung der Erkennerqualität . . . . .	124
7.5.3.	Erkennunglogiken . . . . .	125

7.6. Auf der Suche nach dem Sinn . . . . .	127
<b>IV. Analyseteil</b>	<b>129</b>
<b>8. Allgemeine Diskursanalyse</b>	<b>133</b>
8.1. Allgemeines zu den Quellen und Diskursen . . . . .	133
8.1.1. Thematische Präferenzen der Quellen . . . . .	135
8.1.2. Diskursqualität und Komplexität . . . . .	138
8.1.3. Zusammenfassende Charakterisierung der Quellen . . . . .	140
8.2. Die Diskursverläufe im Vergleich . . . . .	141
8.2.1. Der Internetdiskurs im Zeitverlauf . . . . .	142
8.2.2. Der Gentechnikdiskurs im Zeitverlauf . . . . .	143
8.2.3. Der Klimawandeldiskurs im Zeitverlauf . . . . .	146
<b>9. Identifikation globaler Frames</b>	<b>151</b>
9.1. Frames beim Thema Gentechnik . . . . .	151
9.1.1. Identifikation von Frame-Kandidaten . . . . .	152
9.1.2. Beispiel einer Frame-Identifikation im Gentechnikdiskurs . . . . .	156
9.1.3. Frames im Gentechnikdiskurs . . . . .	158
9.2. Die Frames der Themen Internet und Klimawandel . . . . .	159
9.3. Anreicherung des ADS um Frames . . . . .	159
<b>10. Strukturanalysen</b>	<b>165</b>
10.1. Die Frame-Abdeckung der Quellen . . . . .	165
10.1.1. Die Frame-Abdeckung im Gentechnik-Diskurs . . . . .	165
10.1.2. Die Frame-Abdeckung im Internet-Diskurs . . . . .	166
10.1.3. Die Frame-Abdeckung im Klimawandel-Diskurs . . . . .	167
10.2. Frame-Analysen nach Themen und Qualität . . . . .	168
10.2.1. Größe und Qualität der Frames in der Textkollektion . . . . .	168
10.2.2. Frame-Verläufe nach Themen . . . . .	170
<b>11. Der Existenz-Frame in der Tiefenanalyse</b>	<b>177</b>
11.1. Netzwerkanalyse des Existenz-Frames . . . . .	177
11.2. Detailanalysen des Existenz-Frames . . . . .	179
11.2.1. Die Würde des Menschen . . . . .	179
11.2.2. Die göttliche Schöpfung . . . . .	180
<b>V. Abschluss und Resümee</b>	<b>183</b>
<b>12. Bewertung des Forschungsdesigns</b>	<b>187</b>
12.1. Zur Identifikation von Diskurskonstrukten . . . . .	187
12.2. Zu den methodischen Grundlagen . . . . .	188
12.3. Zur Bildung der Erkenner . . . . .	189
12.4. Zu den Diskursanalysen . . . . .	190
12.5. Zur Frame-Identifikation . . . . .	191
12.6. Zu den Strukturanalysen . . . . .	192

<b>13. Ausblick</b>	<b>193</b>
<b>14. Literaturverzeichnis</b>	<b>195</b>
<b>A. Anhang</b>	<b>213</b>
A.1. STTS Tagset . . . . .	213
A.2. Präzision der Erkenner . . . . .	214
A.3. Frame-Definitionen . . . . .	214
A.3.1. Gentechnik-Frames . . . . .	214
A.3.2. Internet-Frames . . . . .	217
A.3.3. Klimawandel-Frames . . . . .	219

# **Teil I.**

## **Einführung**



# Der Tag nach Morgen

„Es ist noch gar nicht so lange her, da haben sie uns versichert, wir würden um die Jahrtausendwende in Städten unter riesigen Glaskuppeln leben, uns mit Düsenrucksäcken fortbewegen und unsere Wohnungen von Robotern putzen lassen.“

*Aus dem Artikel „Gentechnik des Menschen: falscher Alarm!“  
(Süddeutsche Zeitung, 15.07.2003)*

Die Zukunft war schon immer eine dankbare Projektionsfläche für all jene Hoffnungen und Ängste, die den Menschen mit Vorliebe im Angesichte wissenschaftlicher oder technologischer Revolutionen heimsuchen. Wie wird es sein, wenn alles anders ist? Welche faszinierenden Möglichkeiten tun sich auf? Welches Unheil könnte bevorstehen? Und was sollen wir jetzt tun?

Es beginnt eine Suche nach Antworten, die man sich lange Zeit von orakelnden Auguren, ausgestattet mit allerlei Werkzeugen der Wahrsagungskunst, oder etwa durch göttliche Offenbarungen erhoffte. Wer sich damit nicht anfreunden mochte, konnte bald aus einem reichhaltigen Fundus utopischer Literatur oder einer Vielzahl von Science Fiction Filmen wählen. Seit der Entzauberung der mystischen Welten sind solche Varianten der Zukunftsbewältigung allerdings doch eher dem Unterhaltungsgenre zuzuordnen.

Der Bedeutung wissenschaftlicher Wissenserschaffung gemäß dienen heute dagegen idealerweise gut bestätigte Theorien und Gesetze zur Auflösung der Unwägbarkeiten, die sich aus der menschlichen Gefangenschaft in der 4. Dimension ergeben. Und so ruhen die Erwartungen auf den Experten aus Wissenschaft und Forschung, auf das sie Orientierung und Aussicht zu geben vermögen. Und zugegeben: ihre Trefferquoten sind besser als jene der Propheten. Zumindest, solange sich ihre Prognosen nicht auf chaotische Systeme wie das Wetter, Politik oder die Entwicklung einer Volkswirtschaft beziehen. Denn hier kann eigentlich immer alles oder nichts passieren, *im Nachhinein* gut zu analysieren, *im Vorfeld*

unvorhersehbar. Auch ein Mediendiskurs ist insofern chaotisch, weshalb all jenen, die sich aus den in dieser Arbeit angestregten Strukturanalysen prognostisches Potenzial erhofft haben, eine kleine Enttäuschung zugemutet werden muß.

Doch auf der anderen Seite sei auch Trost gespendet: Zum einen werden Prognosen als zentrale Analysedimension Beachtung finden, da sie gerade im politischen System erheblichen Einfluss auf individuelle wie kollektive Entscheidungen ausüben. Zum anderen vermögen Ex-post-Erkenntnisse die Einschätzbarkeit aktueller Gegebenheiten und Probleme deutlich zu verbessern. Und zu guter Letzt schützt das Wissen um die Unberechenbarkeit der Zukunft davor, in Ehrfurcht vor dem Unbekannten zu erstarren oder in die Falle der *self fulfilling prophecies* zu stolpern.



# 1. Motivation und Forschungsdesign

Die vorliegende Arbeit versteht sich als im Schwerpunkt methodischer Beitrag zur Analyse von textbasierten Mediendiskursen und ist als solche an den (möglichen) Nahtstellen zwischen den Medien- und Kommunikationswissenschaften, der Computerlinguistik sowie der Informatik angesiedelt. Die Motivation zum gegebenen Forschungsziel ergab sich dabei aus verschiedenen (offenen) wissenschaftlichen, forschungspraktischen aber auch wissenssoziologischen Fragestellungen. Letztere Disziplin wird allerdings nur am Rande Gegenstand der Betrachtung sein. Die wesentlichen Fragestellungen werden im Folgenden kurz erläutert.

**Die Politische Relevanz von Mediendiskursen** Eine zentrale Aufgabe jeden politischen Systems ist es, Entscheidungen über Handlungsoptionen bei relevanten Fragestellungen zu generieren und dabei z. B. das öffentliche Interesse als Bewertungsmaßstab zu berücksichtigen. Die verantwortlichen Eliten werden dabei wesentlich auch durch öffentliche Diskurse beeinflusst. Bei komplexen Themen mit komplizierter Interessenlage, die potenziell weitreichende Konsequenzen nach sich ziehen, entstehen oft Bewertungskonflikte, die nicht letztgültig lösbar sind und sich entsprechend über Jahre, sogar Jahrzehnte hinziehen können (wie etwa beim Thema „Atomkraft“).

Transportiert werden diese Konflikte im Wesentlichen über die Medien. Allerdings bilden sie die Realitäten nicht einfach nur ab, sondern (re-) produzieren sie auch nach eigener Logik, gleichviel um welche Art von Thema es sich handelt. Folglich ist es von zentraler Bedeutung die (Re-) Produktionslogik der Medien in ihren Zusammenhängen aufzudecken, um dieses wesentliche Element politischer Entscheidungsfindung selbst zu bewerten und ggf. (öffentlich) zu problematisieren. Einfache Beispiele für die Logik medial vermittelter öffentlicher Diskurse sind etwa das Agenda Setting, also die gezielte Selektion bestimmter Themen zu Lasten anderer, oder die Tendenz zur „Bipolarität“, also die Reduktion von Perspektiven auf „Dafür-Dagegen-Positionen“. Dadurch kann unter anderem eine leichtere Aufnahme des Inhaltes durch den Rezipienten erreicht werden. Im theoretischen Teil der Arbeit im Kapitel 2 werden diese und weitere Prozessmuster erläutert, um später als Grundlage für operationalisierbare Diskurskonstrukte Verwendung zu finden.

**Der Sonderfall „Wissenschaftliche Berichterstattung“** Stehen bei den oben genannten komplexen Bewertungskonflikten wissenschaftliche Fortschritte oder Erkenntnisse im Mittelpunkt oder prägen diese das Thema, so scheinen die daraus abgeleiteten Folgen eine besondere Geltung beanspruchen zu können, da sie nicht einfach nur Meinungen oder Interessen widerspiegeln, sondern gleichsam objek-

tivierte Realitäten wiederzugeben scheinen. Gleichzeitig sind solche Fortschritte nicht einfach vermittelbar, sodass die Medien notgedrungen auf Verkürzungen und das Zurate ziehen von mehr oder weniger kundigen „Experten“ zurückgreifen müssen. Dass die Wissenschaft und insbesondere die Berichterstattung über sie und ihre Forschungsergebnisse einem höheren Wahrheitsanspruch gerecht werden kann, ist jedoch unabhängig von einer solchen Auffassung im öffentlichen Raum bezüglich ihrer Faktizität durchaus hinterfragbar. Nicht selten werden auch und gerade in der Berichterstattung zu wissenschaftlichen Themen übertriebene oder einseitige Darstellungen zur Meinungsbildung eingesetzt, die eher zusätzliche Verwirrung, Fehlinformation etc. sowie eine Zuspitzung der Konflikte bewirken, als dass sie zu einer endgültigen, rationalen Klärung beitragen würden.

Dabei spielen für den politischen Kontext bereits eingetretene oder erwartete Konsequenzen eine wichtige Rolle. Zukunftsprojektionen jeglicher Art können beliebig variiert und skaliert werden, um in der öffentlichen Auseinandersetzung einen Vorteil zu erlangen. Einschneidende Ereignisse oder die Dominanz eines Bewertungsmusters können Zukunftsprojektionen zusätzlich verstärken, in eine bestimmte Richtung lenken und einen starken Handlungsdruck erzeugen. Diese Dynamik erhöht die Wahrscheinlichkeit entsprechender Entscheidungen durch die Eliten. Ein Beispiel hierfür ist die Entscheidung für den Atomausstieg unmittelbar nach der Fukushima-Katastrophe 2011.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass Zukunftsprojektionen als spezielles Element in Mediendiskursen einen signifikanten Handlungsdruck erzeugen können und das in diesem Feld wissenschaftliche Prognosen noch am ehesten als „interessensfrei“ wahrgenommen werden. Vor dem Hintergrund allerdings, dass auch hier mediale Vermittlungsmuster greifen, soll dieser Sonderfall eine vertiefende Betrachtung erfahren (vgl. insbesondere den Abschnitt 2.2.4 und Kapitel 3).

**Mediendiskursanalysen im neuen Mediasetting** Seit Jahren wächst das verfügbare Medienangebot zunächst durch die starke Diversifizierung und Differenzierung des Fernsehen- und Printmedienmarktes und spätestens dann seit der Verbreitung des Internet explosionsartig an. Zuletzt hat die Entwicklung mobiler, internetfähiger Endgeräte (Smartphones, Tablets etc.) noch einmal für einen beispiellosen Schub in dieser Hinsicht gesorgt. Abschnitt 2.1.3 beschäftigt sich deshalb ausführlich mit den Wandlungen der medialen Rahmenbedingungen und dem Einzughalten der „Neuen Medien“. Die Auswirkungen dieser Veränderungen auf das gesellschaftliche Leben sind umfassend und von sehr großer Dynamik.

Und auch für die medienwissenschaftlichen Theorien und die Analyse von Öffentlichkeit ergeben sich daraus eine Menge neuer Fragen und Problemstellungen, hier konkret etwa, wie Diskursanalysen vor dem Hintergrund der sich vervielfachenden Menge an Text- und Videobeiträgen überhaupt noch zu leisten sind. Betrachtet man z. B. klassische Printmedien, so ist seit langem die Berücksichtigung sogenannter „Leitmedien“ üblich, aus denen nach inhaltlichen Kriterien (Thema, Zeitraum etc.) ein Teilbestand in ein Mediensample eingeht, das dann manuell ausgewertet wird. Doch wie geht man damit um, dass die stetige Diversifikation des Medienangebotes eine repräsentative Auswahl immer schwieriger macht und auch die Sichtbarkeit und Relevanz von Leitmedien nachlassen?

Dass Rückschlüsse auf die Besonderheiten einzelner Leserschaften zunehmend komplexer und damit weniger berechenbar erscheinen? Und dass eine manuelle Sichtung des gesamten, (eventuell) relevanten Materials zu einem Thema oder Diskurs forschungsökonomisch nicht mehr zu bewältigen ist?

Eine Möglichkeit besteht darin, die Analysearbeit durch (halb-) automatische Verfahren zu unterstützen, die eine höhere Skalierbarkeit als rein manuelle Verfahren aufweisen. Hilfestellung hierbei kann etwa die Disziplin der Computerlinguistik geben. Insbesondere wenn es um textbasierte Medien geht, existiert bereits ein vielfältiges Instrumentarium zur automatischen Erkennung etwa von Textmustern, Wortarten oder spezifischen Inhalten. Unter Rückgriff auf die Methoden und Algorithmen der Informatik können automatische Klassifikationen und Clusterbildungen vorgenommen werden. Schließlich erlauben es immer bessere Visualisierungs- und Analysetools die großen Datenmengen in interpretierbare Darstellungen zu übersetzen, die Aufschluss über die Datenstrukturen geben können.

Die vorliegende Arbeit erarbeitet im methodischen Teil (Kapitel 5 und 6) einen Vorschlag für ein solches Vorgehen zur Untersuchung von Mediendiskursen. Dabei ist das Ziel, einerseits auch komplexe Textkollektionen aus verschiedenen Quellen und Medien in eine einheitliche, analysierbare Form zu bringen. Hierzu werden im Kapitel 7 die schwach strukturierten Informationen in ein „Analytical Dataset“ mit einheitlichen Dimensionen überführt. Andererseits sollen die Quelldaten automatisch um zusätzliche Informationen angereichert werden, die eine erweiterte Einschätzung der Diskurse etwa bezüglich ihrer Qualität oder ihrer Komplexität ermöglichen.

**Strukturen der Berichterstattung** Wie es der Titel der vorliegenden Arbeit nahe legt, werden Mediendiskurse im Folgenden ganz wesentlich auf ihrer inhaltlich strukturellen Ebene Beachtung finden. Das erstreckt sich vom theoretischen Teil (mediale Verarbeitungslogiken) über den methodischen Teil (Erstellung und automatische Anreicherung der Datenbasis) bis hin zum Analyseteil (Analyse der Anwendungsfälle Gentechnik, Klimawandel und Internet sowie Bewertung des methodischen Vorgehens). Immer ist die Meta- bzw. Meso-Ebene im Fokus. Das Aufdecken von Besonderheiten und Auffälligkeiten auf dieser Ebene kann und soll dann zum Anlass genommen werden, vertiefende Hypothesen über die Diskurse abzuleiten und detaillierte Betrachtungen über relevante Aspekte anzustellen. Und auch ein Rückschluss auf die Qualität der berücksichtigten Quellen, z. B. was die Abdeckung der Vielfalt eines Diskurses angeht, soll möglich werden, denn am Ende geht es immer auch darum, eine möglichst gut funktionierende Öffentlichkeit zu wahren, die in fairem Austausch zu guten Entscheidungen gelangt. Dazu sollte bekannt sein, welche Medienprodukte besonders hierzu beitragen - und welche eher nicht.



# **Teil II.**

## **Theoretischer Teil**



Im ersten Hauptteil dieser Arbeit wird das Ziel verfolgt, Funktionsmuster der Öffentlichkeit aus den verfügbaren (klassischen) Theorien und Modellen abzuleiten, um aus diesen zentrale und operationalisierbare Eigenschaften medial vermittelter Diskurse zu entwickeln. Hierzu werden der Öffentlichkeitsbegriff sowie die wichtigsten Öffentlichkeitsmodelle kurz skizziert und eingeordnet. Es werden die wesentlichen Elemente von Öffentlichkeit herausgearbeitet, um anschließend auch die Einflüsse der „Neuen Medien“ zu reflektieren. Als für die Arbeit zentrales Element werden „Diskurse“ identifiziert, weil sich in diesen Bewertungskonflikte direkt wenn auch nicht vollständig beobachten lassen. In einem weiteren Vertiefungsschritt werden dann die einem Diskurs wesentlichen Eigenschaften gesammelt und dargestellt.

Da es zudem das Ziel der Arbeit ist, *wissenschaftliche* Diskurse zu verfolgen, werden auch die Wissenschaft bzw. wissenschaftliche Themen als Gegenstand medialer Verarbeitung theoretisch eingerahmt. Insbesondere wird auch die Schwierigkeit des wissenschaftlichen Anspruchs diskutiert, objektive Realitäten abbilden zu wollen und dennoch zu Vorhersagen gedrängt bzw. für solche benutzt zu werden. Unter anderem darin spiegelt sich der normative Anspruch, dass Mediendiskurse (politische) Orientierung vermitteln müssten. Wenn sie dies tatsächlich leisten sollen, so müssten sie nach Reflektion der Theorie die folgenden (positiv formulierten) Eigenschaften erfüllen:

- Mediale Diskurse sind rational und fair.
- Mediale Diskurse laufen auf einen Konsens hinaus, der als Entscheidungsgrundlage dienen kann.
- Mediale Diskurse vermitteln aktuelle und gesicherte Fakten, die eine vernünftige Entscheidung ermöglichen.

Der theoretische Teil schließt mit einem Resümee und der Auswahl zu operationalisierender „Mediendiskurskonstrukte“, die jeweils in Mediendiskursen beobachtbare Verarbeitungsprozesse auf einem semi-abstrakten Niveau abbilden.





## 2. Medienöffentlichkeit

In diesem Kapitel werden theoretische Grundannahmen über den Aufbau und die Funktionsweise der Öffentlichkeit unter dem besonderen Blickwinkel der Berichterstattung über wissenschaftliche Themen reflektiert. Das Ziel besteht im ersten Schritt (2.1) darin, ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie jene maßgeblichen Größen zueinander in Beziehung stehen, die einen signifikanten Einfluss auf die *inhaltliche* Ausgestaltung der Berichterstattung in einem Mediensystem haben (können). Die theoretische Kontextualisierung des Untersuchungsgegenstandes liegt dann allen weiteren Überlegungen als zentrale Bezugsgröße zugrunde. Im zweiten Schritt (2.2) geht es dann um die in ihrer Bedeutung offenbar zunehmenden konkreten „Vermittlungsmuster“ der Medien (vgl. z. B. Wimmer 2007: 138), die besondere Anforderungen an Themen und Ereignisse stellen, damit diese überhaupt als „mediengerecht“ erscheinen (oder insoweit verändert werden können, dass sie im Medienkontext verwertbar werden). Beide Schritte dienen zur Vorbereitung der Identifikation von Mediendiskurskonstrukten in Kapitel 4.

### 2.1. Zum Grundaufbau der Öffentlichkeit

„Öffentlichkeit“ ist sicherlich einer der „schillerndsten“ Begriffe der Kommunikationswissenschaft (vgl. z. B. Wessler 1999: 23).<sup>1</sup> Hierfür gibt es viele Gründe: die Verwendung des Begriffs als „Basiskategorie“, die Ablehnung als „Mythos“ oder „Phantom“ und nicht zuletzt eine kontingente Begriffsgeschichte, die je nach thematischem und wissenschaftlichem Kontext die ohnehin mangelhafte terminologische Präzision zusätzlich variiert (vgl. Wimmer 2007: 11 ff.). Zudem finden sich Konzepte von antipodisch ausgerichteten „Gegenöffentlichkeiten“ (Wimmer 2007). Es ist nun nicht das Ziel dieser Arbeit, sich detailliert mit den vielfältigen Konzepten und Konnotationen von Öffentlichkeit auseinanderzusetzen. Vielmehr geht es darum, aus den verfügbaren Modellen relevante Elemente zu identifizieren, die für die Konstitution und Dynamik von Mediendiskursen prägend sind.

#### 2.1.1. Differenzierung des Öffentlichkeitsbegriffs

Um zunächst der Vielschichtigkeit des Öffentlichkeitsbegriffs Herr zu werden, bietet es sich an, seine Bedeutungsaspekte sowie die Perspektiven auf diese zu strukturieren. Einen Vorschlag von Wessler aufgreifend kann Öffentlichkeit eine *soziale Sphäre* („in der Meinungen und Argumente frei ausgetauscht werden können“), ein *Kollektiv* („die Gesamtheit der aktiven und passiven Teilnehmer an öffentlicher Kommunikation“) oder ein *Prinzip* (für den Umgang mit gesellschaftlichen Vorgängen und Akteuren in demokratischen Gesellschaften, etwa

---

<sup>1</sup>Der Begriff besitzt außerdem Relevanz in anderen Disziplinen, etwa politikwissenschaftlichen, sozialpsychologischen, soziologischen und kulturwissenschaftlichen Fragestellungen.

Offenheit, Beobachtbarkeit, soziale Kontrolle usw.) bezeichnen (Wessler 2008: 220 f.). Diese drei Bedeutungsräume lassen sich zusätzlich noch normativ oder empirisch-analytisch wenden. Die normative Perspektive konzentriert sich dabei auf theoretische begründete Wünschbarkeiten hinsichtlich der Formen und Ziele von Öffentlichkeit im jeweiligen Bedeutungskontext. Gegenstand ist z. B. die Frage, wie „gute“ oder „richtige“ Formen der Meinungsbildung und -äußerung aussehen sollten. Die empirisch-analytische Perspektive konzentriert sich dagegen auf die Erfassung und Untersuchung der genannten Bedeutungsaspekte auf der Basis wissenschaftlich-methodischer Überlegungen.

Ausgehend von dieser Parzellierung des Öffentlichkeitsbegriffs kann eine Bestimmung der im Kontext dieser Untersuchung besonders relevanten Bestandteile von Öffentlichkeit erfolgen. So liefert die normative Perspektive die „wünschenswerte[n] Formen des Öffentlichmachens gesellschaftlicher Sachverhalte“ (Wessler 2008: 221), die als Orientierungsgröße bei der Bewertung der Diskursverläufe dienen können. Auf der empirisch-analytischen Ebene sind Themenselektivität sowie die „Verlaufsdynamik von Skandalisierung, Protest und publizistischen Konflikten“ (ebd.) interessant. Es geht also auch um „publicness“, d. h. um Öffentlichkeit als Prinzip und regelmäßigen Ablauf. Die Grundannahme ist dabei, dass „die Öffentlichkeit“ als Thematisierungsplattform diskussionsbedürftiger Sachverhalte und Ereignisse auf eine ganz bestimmte Art und Weise „funktioniert“, um wichtige gesellschaftliche Zwecke zu übernehmen (vgl. etwa Imhof 2008: 69). Dabei wird sie stetig als emergentes Produkt variabler und dynamischer Kollektive hervorgebracht und kann nicht als Ergebnis intentionaler Bemühungen einzelner Akteure gesehen werden, wenn auch einzelne Akteure in spezifischen Konstellationen regelmäßig einen entscheidenden Einfluss auf das Meinungsbild einer akuten Öffentlichkeit nehmen können.

Bis zu einem gewissen Grad werden die prinzipiellen Funktionsweisen der Öffentlichkeit deshalb anhand der aktuellen Beschaffenheit jenes Kollektivs relativiert, in dem sich die Teilnehmer des Mediengeschehens (Produzenten, Publika usw.) hinsichtlich ihrer Rollen, ihres Aktivierungsgrades und ihrer gegenseitigen Einfluss- und Anpassungsprozesse unterscheiden. Da eine bestimmte Öffentlichkeit außerdem niemals unabhängig von ihrer sozial-kulturellen Einbettung zustande kommt, wird auch dieser Aspekt der öffentlichen Sphäre in den Blick kommen.

### 2.1.2. Sichtung vorhandener Öffentlichkeitsmodelle

Die Sichtung der vorhandenen Öffentlichkeitsmodelle, wie sie in der (Lehrbuch-) Literatur rezipiert und zusammenfassend dargestellt werden, lässt eine zügige Priorisierung derselben für den Kontext dieser Untersuchung zu (vgl. z. B. Wimmer 2007). Der Öffentlichkeitsbegriff kann wie dargestellt zur Abbildung vielfältiger Phänomene im Kontext gesellschaftlicher Kommunikation verwendet werden. Diese können den Dimensionen „sozialer Raum“, „Kollektiv“ oder „Prinzip“ der Öffentlichkeit zugeordnet werden. Die aus den vielfältigen Elementen des Themas entstehende inhaltliche Matrix ist so umfassend wie komplex und hat es notwendig gemacht, dass mit dem Thema beschäftigte Autoren Schwerpunkte auf ausgewählte „wichtige“ Phänomene setzen, um diese auf der Grundlage mehr oder weniger belegter Annahmen in eigene Öffentlichkeitsmodelle zu überführen. Es können

„sechs spezifische Dimensionen skizziert werden, die ein solches Öffentlichkeitskonzept aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive berücksichtigen muss“ (Wimmer 2007: 62 f.): Akteurshandlungen, Strukturen (journalistische Organisationen, Medien, Rollen usw.), sozialer Kontext, Kommunikationsinhalte/Sinn, Funktionen (Selektion, Vermittlung usw.) sowie (Eigen-)Dynamik (prozesshafte Veranlagung).

**Jürgen Habermas** In seiner Habilitation „Strukturwandel der Öffentlichkeit“ (vgl. Habermas 1987) entwickelt Jürgen Habermas ein normativ geprägtes Ideal von Kommunikationssituationen im öffentlichen Raum, die als (fairer) Diskurs konzipiert sind. Alle Akteure nehmen hier systematisch aufeinander Bezug und durchdringen auf diese Weise ein Thema zunehmend und argumentativ, um schließlich zu einer rationalen Meinungsbildung zu gelangen. Habermas beschreibt das wünschbare Verhalten der im öffentlichen Raum tätigen Akteure, die sich sozialer und wirtschaftlicher Grenzen entledigen sollen, thematisch vollkommen offen sind und jedem die Teilnahme am gesellschaftlichen Diskurs ermöglichen (vgl. z. B. Jarren/Donges 2006: 99 ff., Wimmer 2007: 73 f., Müller-Doohm 2008). Erstens legt das Modell also Maßstäbe zur Bewertung „guter“ öffentlicher Kommunikation fest. Zweitens stellt Öffentlichkeit für Habermas aber auch einen „umkämpften Kommunikationsraum dar, in dem wechselnde Kräfte und Gruppen [...] ihre jeweiligen Hegemonialansprüche durchzusetzen und auch symbolisch zum Ausdruck zu bringen suchen“ (Wimmer 2007: 88). Diese grundlegende Einsicht trägt dem dynamischen Moment jedes öffentlichen Geschehens (als „Kampf“ um Aufmerksamkeit) ebenso wie der bloßen Existenz interessengeleiteter Akteure Rechnung, ohne die kein Phänomen der öffentlichen Sphäre zu erklären wäre.

Das der normative Anspruch des Modells regelmäßig eingelöst wird, darf freilich bezweifelt werden: „Wer Öffentlichkeit und diskursive Öffentlichkeit gleichsetzt [...] riskiert überdies den spöttischen Vorwurf einer rationalistischen Überschätzung öffentlicher Vernunft im Zeitalter von *Fox News* und 'hate radios', von Nachrichtenunterhaltung und Murdoch-Imperien, von Anzeigenakquisiteuren als Aufpasser für Redakteure und TV-Prominenten als maßgeblichen Autoritäten ('celebrities').“ (Wessler/Wingert 2007: 16) Empirische Kritiken am Realitätsgehalt des normativen Öffentlichkeitsmodells finden sich etwa bei Gerhards (1997) oder bei Wessler (1999) in seiner Untersuchung zur deutschen Drogenberichterstattung. Zum Drogendiskurs heißt es dort etwa: „Weder werden unangemessene oder veraltete Deutungen zugunsten zeitgemäßerer und zutreffenderer aus dem Diskurs ausgeschieden, noch bewegt sich der Diskurs auf eine argumentativ gestützte Mehrheitsmeinung zu.“ (Wessler 1999: 215)

Trotz berechtigter Kritik ist der grundsätzliche Anspruch einer diskursiven Öffentlichkeit aber als Idealvorstellung und Orientierungsgröße zur politischen Gestaltung des Medienraumes eine beachtenswerte normative Größe. Habermas kann als ein Begründer dieser Anspruchshaltung gelten, die seit seiner Veröffentlichung immer wieder diskutiert, erweitert und auch operationalisiert wurde (vgl. die Kriterien zur Messung der „deliberativen Leistung“ in Abschnitt 2.2.3).

**Niklas Luhmann** Niklas Luhmann betrachtet das Öffentlichkeitssystem - wie alle anderen sozialen Systeme - aus seinem systemtheoretischen Zugang heraus

gewissermaßen als „natürliche“ und aus sich selbst heraus entwickelte Antwort einer Gesellschaft auf das Vorhandensein und Erkennen eines spezifischen Problems. Eines dieser Probleme bestehe darin, eine „nicht von Eigeninteressen bestimmte Beobachtung gesellschaftlicher Interdependenzverhältnisse durchzuführen“, damit ein beliebiges (sich immer auch selbst regulierendes) System zur Beurteilung des Erfolgs seiner Aktionen kommen kann (vgl. Wimmer 2007: 104). Es geht also vornehmlich um Beobachtungsprozesse von Systemen, die sich der Öffentlichkeit als Reflektionsgrundlage bedienen (vgl. Jarren 2006: 98 f.).<sup>2</sup>

Während der große Vorzug der Systemtheorie ihr wertfreies Vokabular ist, das normativ unbeschwerte Beschreibungen des Mediengeschehens ermöglicht, liegt seine Schwäche darin, dass es Festlegungen auf ursächliche Zusammenhänge durch allgemeine Beschreibungen von Makrostrukturen und deren Irritationen zu umgehen sucht (vgl. Jarren 2006: 283).<sup>3</sup> Aus diesem Blickwinkel erscheint sehr vieles möglich aber nur wenig zwingend, sodass eine Ableitung von Hypothesen über die inhaltliche Dynamik einer öffentlichen Diskussion auf der Grundlage des systemtheoretischen Modells nur eigentlich nicht erfolgen kann.

**Jürgen Gerhards und Friedhelm Neidhardt** Jürgen Gerhards und Friedhelm Neidhardt integrieren „akteur- und systemtheoretische Annahmen, um die Struktur- und Funktionsdimensionen von Öffentlichkeit beobachtbar zu machen“ (Wimmer 2007: 107 f.). Dies führt zur Entwicklung eines „Arenenmodells“ der Öffentlichkeit und der öffentlichen Kommunikation, das „als ein offenes Kommunikationssystem verstanden“ wird und „quer zu den gesellschaftlichen Teilsystemen liegt.“ (Weder 2008: 351) In diesem Forum agieren Akteure intentional und verfolgen individuelle Ziele. Als „Diskussionssystem“ besitzt Öffentlichkeit aber ebenso bestimmte Systemrationalitäten, wobei nicht davon ausgegangen werden kann, dass sich die beteiligten Akteure auch (immer) an ihre „vorgesehenen“ Funktionen halten (Wimmer 2007: 108).

Öffentlichkeit als Kommunikationsforum zu begreifen, das in verschiedene Arenen mit themenspezifischen Diskursen geschieden ist, besitzt den Reiz, inhaltlich wie strukturell pluralistischen Gesellschaften insoweit Gerecht zu werden, als in diesen zumeist nur von Teilöffentlichkeiten über „teilrelevante“ Themen verhandelt wird: „In den Arenen des Forums Öffentlichkeit thematisieren Akteure vor einer mehr oder minder großen Zahl von Beobachtern Sachverhalte und artikulieren Stellungnahmen zu diesen.“ (Saxer 2006: 30)

Um sich möglichst gut im Diskurs gegen die Konkurrenz durchzusetzen, ziehen sich bestimmte Akteure immer wieder auf „Hinterbühnen“ zurück, die internen

---

<sup>2</sup>Der Elastizität ihrer Grundbegriffe verdankt es die Systemtheorie allerdings, dass verschiedene der ihr nahe stehenden Autoren bei der Auslegung der Funktion(en) der Öffentlichkeit zu mehr oder weniger stark abweichenden Schlussfolgerungen gelangt sind. Genannt wurden neben der Selbst- bzw. Interdependenzbeobachtung etwa Informationsselektion und -vermittlung, Vermittlung zwischen politischem System und Bürgern, „systemübergreifende Beobachtung von Ereignissen zur Ausbildung teilsystemischer Umwelterwartungen“ oder die „Integration gesellschaftlicher Teilsysteme durch gesellschaftliche Synchronisation“ (Wimmer 2007: 100).

<sup>3</sup>Der Fokus auf eindeutige Systemgrenzen (vgl. Hepp 2006b: 165), die Reduktion der Analyse von Öffentlichkeit auf das Phänomen des Journalismus sowie die lediglich implizite Thematisierung der zweifellos wirkmächtigen Dimensionen „Akteur“ und „sozialer Kontext“ wurden als weitere Schwächen genannt (vgl. Wimmer 2007: 105 f.).

Diskussionen bzw. Treffen oder z. B. der Festlegung von Kommunikationsstrategien dienen. Die Aktivitäten der Akteure auf Vorder- und Hinterbühnen sowie die jeweils zugrunde liegenden Verhaltensregeln können sich je nach Arena unterscheiden.<sup>4</sup> Durch die Berücksichtigung solcher Bühnen als „offizielle“ Öffentlichkeiten oder „inoffizielle“ Aushandlungsräume gelingt es z. B. Fragen des Agenda Settings oder des Verhaltens von Öffentlichkeitsakteuren theoretisch einzuordnen. Im Verlauf des Diskurses übernehmen vor allem Leitmedien (vgl. auch Abschnitt 6.2) eine wichtige Rolle, wenn sie Teildiskurse aus den verschiedenen Öffentlichkeitsarenen „aufnehmen, filtern, zu massenmedial beobachtbaren Kommunikationseignissen bündeln und dadurch Anschlusskommunikation in anderen Arenen und auf den unterschiedlichen Ebenen des politischen Systems auslösen“ (Latzer/Saurwein 2006: 12). Das wesentliche Produkt der Öffentlichkeit ist nach den hier nur grob skizzierten Prozessschritten jene durch die Konstellation von Sprechern, Medien und Publikum bestimmte „öffentliche“ oder „herrschende“ Meinung, die sich in den Arenen öffentlicher Meinungsbildung durchsetzt.

Gegen das Modell von Gerhards und Neidhardt ist kritisch eingewendet worden, dass es Öffentlichkeit als nationales Phänomen verstehe und allein auf *politische* Öffentlichkeit kapriziere, was empirisch zu einer Verengung auf rein mediale Diskurse und die Vernachlässigung des Einflusses der individuellen Rezeption bzw. Aneignung durch das Publikum führe. Auch der soziale Kontext würde nicht ausreichend gewürdigt (vgl. Wimmer 2007: 127). Dieser Haltung muss entgegengestellt werden, dass die Öffnung eines an strukturellen Fragen interessierten Öffentlichkeitsmodells für individuelle und/oder sozialpsychologische Rezeptionsforschung den abzubildenden Gegenstand derart ausweiten würde, dass die Anwendbarkeit bzw. Aussagekraft des Modells infrage stünde. Zudem ist eine globale Berücksichtigung des sozialen Kontextes schlechterdings unmöglich: dieser kann aufgrund seiner Überkomplexität immer nur in Abhängigkeit von konkreten Themenstellungen angemessen in ein Erklärungsmodell Eingang finden.

Richtig ist jedoch, dass es notwendig erscheint, allgemeine gesellschaftliche Wandlungsprozesse bei der Betrachtung solcher Themenstellungen und -entwicklungen zu berücksichtigen. Die Analyse etwa von (zeitlich begrenzt gültigen) Kulturgütern und ihre Abstraktion zu geronnenen kulturellen Strukturen ist allerdings alles andere als trivial. Ab wann eine Gruppe von Kulturgütern, zu denen auch Medienprodukte zählen, den Sprung von einem Vehikel partikularer Distinktionsinteressen (vgl. Mikos 2007: 56) zur gesamtgesellschaftlichen Strömung vollzogen haben, ist kaum objektiv zu beurteilen und somit selbst Gegenstand einer eigenen Facharena mit eigenen Akteuren. Gerhards und Neidhardts Modell liefert aber insgesamt viele Anknüpfungspunkte und ein passendes theoretisches Grundgerüst für den hier relevanten Untersuchungsgegenstand. Erweiterungen wären lediglich bei der Erfassung thematisch-inhaltlicher Dynamiken sowie bei der Berücksichtigung des sozialen Kontextes zu erwägen.

---

<sup>4</sup>Es werden drei Akteursgruppen unterschieden: Medien, Publikum und Sprecher (vgl. Neidhardt 1994b: 8 ff.). So gilt etwa zwischen Politikern und Journalisten auf der Vorderbühne die „normative Grunderwartung nach Distanz und formalisierten Beziehungen, während auf der Hinterbühne Absprachen stattfinden, man sich auch persönlich kennt und schätzt und vielerlei Geschäfte miteinander tätigt.“ (Jarren 2006: 325)

**Gegenöffentlichkeiten** Das Konzept von „Gegenöffentlichkeit“ geht davon aus, dass „bestimmte Teilöffentlichkeiten der Gesellschaft aus dem gesellschaftlichen Diskurs subjektiv wie objektiv ausgeschlossen sind“ und sich deshalb über „alternative“ Medien in einer Art Parallelöffentlichkeit Gehör verschaffen (Wimmer 2009: 127 f.). Es handelt sich insofern um ein Defizitmodell, bei dem die „eigentliche“ Öffentlichkeit ihre Funktion(en) nicht oder nicht ausreichend erfüllt. In diesem Zusammenhang bilden sich die folgenden „idealtypischen Konzepte alternativer Kommunikation“ (vgl. Wimmer 2009: 128 f.):

- das *Modell der gegenöffentlichen Kommunikation*, bei dem in „Sorge um die Demokratie“ (radikale) Aktionen die herrschende Meinung beeinflussen bzw. eine starke Abgrenzung zu dieser erfolgen soll.
- das *Modell der authentischen Kommunikation*, die auf die Anhörung der „Betroffenen“ eines Themas setzt, die als Einzige authentische Äußerungen tätigen können.
- das *Modell der emanzipativen Kommunikation*, bei dem vor dem Hintergrund des technischen und medienstrukturellen Wandels eine starke Verankerung der Inhalte im Alltag der Rezipienten beobachtet wird, die zur „Umgestaltung des klassischen Sender-Empfänger-Schemas“ führe.

Gegenöffentlichkeiten können als „nicht zur etablierten Öffentlichkeit“ gehörende Kommunikationen mit (gesellschafts-) politischem Anspruch gesehen werden. Sie konstituieren und definieren sich (stark fließend und kontingent) immer gegen die bestehende Öffentlichkeit und sind insofern von dieser abhängig. Gleichzeitig erfahren sie eine interne Mobilisierung und Stabilisierung, solange sie von der etablierten Öffentlichkeit Resonanz erhalten, ohne dabei vereinnahmt oder vollständig absorbiert zu werden (vgl. Wimmer 2009: 130). Insgesamt können zu ihrer Analyse die gleichen Dimensionen angelegt werden, wie dies bei der etablierten Öffentlichkeit der Fall ist (ebd.).

Allerdings gibt es bezüglich der Erforschung von Gegenöffentlichkeiten weder einen theoretischen Konsens noch eine allgemeine Klärung ihres Stellenwertes innerhalb der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Von ihrer gesamtgesellschaftlichen Bedeutung her gesehen wurden Gegenöffentlichkeiten einerseits als „nur marginale Kommunikationsprozesse“ beschrieben, die im „real-öffentlichen wie virtuellen Raum *gleichzeitig* zu öffentlichen Prozessen ablaufen“ (Wimmer 2009: 141). Andererseits zeigen immer mehr Beispiele wie der „Arabische Frühling“ in Nordafrika ab Ende 2010 oder die regelmäßigen „PEGIDA“-Demonstrationen in Deutschland, dass Parallelöffentlichkeiten durchaus einen bedeutenden Einfluss auf die etablierte Öffentlichkeit ausüben können. Dennoch liegt der thematische Fokus dieser Untersuchung auf „Leitmediendiskussionen“, sodass an dieser Stelle keine weitere Behandlung des Konzeptes der Gegenöffentlichkeit erfolgen soll.

**Hartmut Wessler** Im Verlauf seiner Fallstudie zur drogenpolitischen Berichterstattung bundesdeutscher Printmedien entwickelt Wessler ein umfassendes, deutungs- und prozessorientiertes Analysemodell medienöffentlicher Diskurse (vgl. Wessler 1999). Ohne sein „normatives Erbe“, das auf Habermas zurückgeht,

zu ignorieren, wählt der Autor hierfür einen empirisch-analytischen Zugang, der auf das öffentlichkeitstheoretische Konzept von Gerhards und Neidhardt (siehe Seite 24) aufbaut. In Abgrenzung zu diesem rückt allerdings der Prozesscharakter medienöffentlicher Diskurse, die als von politischen Regelungen weitgehend unabhängige Realitäten erscheinen, in den Mittelpunkt der Betrachtung. Dabei werden drei Dimensionen identifiziert, die für die konkrete Ausgestaltung von nicht-deterministischen, aber ebenso wenig chaotischen Diskursverläufen in regelmäßigen Prozessmustern verantwortlich sind: die Sachdimension, welche „Problemdeutungstypen“ erfasst, die Sozialdimension, in der die Konstellationen der Sprecher berücksichtigt werden sowie die Zeitdimension, die durch „Phasentypen“ gekennzeichnet ist (vgl. Wessler 1999: 45).

Für Wessler beginnt die öffentliche Deutung relevanter Themen immer mit der Identifikation eines Sachverhaltes als Problem. Die Öffentlichkeit dient zuvörderst als Infrastruktur zur Diskussion dieser Deutungen und zur Rückvermittlung der Diskussionsergebnisse an die Gesellschaft (vgl. Wessler 1999: 59 ff.). Der Identifikation eines Problems folgen Urachenzuschreibungen, typische Reaktionsweisen und auch normative Erwägungen als Prozessschritte des Mediendiskurses. Dieser ist durch das Vorhandensein verschiedener Akteure mit je eigenen Interessen naturgemäß konfliktuell, sodass es letztlich im Diskurs um die Deutungshoheit über ein zuvor identifiziertes Problem geht.

Als ein wesentliches Merkmal medienöffentlicher Diskurse betrachtet Wessler ihren prozessualen Charakter, der sich als medialer Aufmerksamkeitszyklus zu erkennen gibt. Dieser Zyklus hat keine besondere Zielrichtung und kennt lediglich Zunahme (etwa durch besondere Ereignisse) oder Abnahme als Bewegungstendenzen. Da Mediendiskurse nicht durch einen „Fortschritt“ im Sinne von rationaler Vertiefung oder abschließender Konsensfindung gekennzeichnet sind, werden die einzelnen Abschnitte innerhalb eines Diskurses als „Episoden“ bezeichnet, welche die „mediale Langzeiterzählung“ zusammenhalten (vgl. Wessler 1999: 43). Dabei sind Rückfälle in frühere Diskurszustände ebenso möglich, wie z. B. Wiederaufnahmen bereits (mehrfach) diskutierter Argumente und Deutungen. Nach dem Abklingen einer Aufmerksamkeitswelle, die durch ein diskretes Ereignis hervorgerufen wird, tritt die mediale Erzählung „in der Gesamtheit des Medieninhalts in den Hintergrund, ohne ganz zu verschwinden“, um bei einem weiteren zugehörigen und „wichtigen“ Ereignis erneut belebt zu werden (ebd.).

Entsprechend dieser Grundannahmen bezüglich des Mediendiskurses ist der Ansatzpunkt bei einer „Prozessanalyse“ weder einseitig strukturell noch handlungstheoretisch gewählt. Es dienen nicht Konfigurationen von Öffentlichkeitselementen oder konkrete Handlungskontexte und -maximen von Akteuren als Basis der Diskursanalyse. Vielmehr sucht Wessler ausgehend von den „im Medieninhalt vorliegenden veröffentlichten Sprechäußerungen“ nach Ablaufmustern und „fragt von hier aus nach der Logik von Medienöffentlichkeit“ (Wessler 1999: 40). Dies stellt sich als sehr fruchtbar heraus, da sich ein Diskurs „an sich“ zunächst in der Tat durch Kommunikationen in konkreten Medien manifestiert. Gleichzeitig liefert das Öffentlichkeitsmodell ein Set möglicher Fragestellungen und Suchbedingungen, die auf ein Mediensample angewendet werden können.

Auch Wessler kapriziert (ähnlich wie Gerhards und Neidhardt) vornehmlich auf politische Dimensionen von Öffentlichkeit und sozialem Kontext. Diese Fo-

kussierung führt zu einer schlüssigen Argumentation und liefert gewissermaßen ein ideales Bild: In der Realität und mit einer etwas ausgedehnteren Begriffsauslegung erscheint „Öffentlichkeit“ durchaus amorph und undeutlicher. Davon abgesehen liefert das präzise konturierte Modell durch Konzepte wie jenem der „Langzeiterzählung“ die notwendige Erweiterung und Konkretion von Gerhards und Neidhardts Modell für die hier interessierende Problemstellung. Im Folgenden werden deshalb die Modelle dieser Autoren zusammen mit den theoretischen Erwägungen zu typischen medialen „Vermittlungsmustern“ zur Generierung von Hypothesen herangezogen.

### 2.1.3. Die „Neuen Medien“

Medien bilden die wesentliche Infrastruktur von Öffentlichkeit, die Kommunikation abseits persönlicher Begegnungen und Treffen überhaupt erst ermöglichen. Sie formen den durch sie abgebildeten Inhalt durch ihre spezifische Begrenztheit bei der Speicherung von Informationen. Sie prägen der Kommunikation ihre eigene Logik auf (vgl. z. B. Altheide/Snow 1979). Ein vollständiges, realitätsidentisches Abbild ist nicht möglich, es können lediglich Ausschnitte aus der Realität ausgewählt und begrenzt durch die Kapazitäten des betreffenden Mediums transportiert werden. Zudem bietet jedes Medium eigene Manipulationsmöglichkeiten, die zur „Darstellung“ und damit zur Interpretation des abgebildeten Gegenstandes eingesetzt werden (können). Im Verlauf der Geschichte sind immer wieder „neue“ Medien entstanden, wenngleich Geschwindigkeit und Qualität der kürzlich vollzogenen und fortlaufenden Entwicklungen beispiellos sind. So wird „die Einführung des vernetzten „Persönlichen Rechners“ als Universalmedium für alle Lebensbereiche am Ende des 20. Jahrhunderts als Schock registriert.“ (Rusch/Schanze/Schwering 2007: 21) Dieser wird zusammen mit der Erfindung des Buchdrucks (um 1500) und jenen der Phonographie und Kinematographie (um 1900) als einer der drei epochalen Zäsuren der Mediengeschichte betrachtet (vgl. Rusch/Schanze/Schwering 2007: 91).

Das Aufkommen digitaler Medien ist für das Untersuchungsziel gleich in zweierlei Hinsicht interessant: erstens wird der massive Wandel der Medienkonfigurationen und der Öffentlichkeitsstrukturen genau in den empirischen „Berichtszeitraum“, nämlich den Zeitraum zwischen 1993 und 2009, fallen (vgl. Kapitel 6). Die Implikationen dieser Entwicklungen müssen folglich bei der Beurteilung des zu erhebenden Gegenstandes berücksichtigt werden. Zweitens ist gerade dieser Wandel - in Gestalt der vermuteten und tatsächlichen Potenziale und Gefahren des aufkommenden Internets - selbst ein Beispielthema, an dem der öffentliche Umgang mit wissenschaftlichen Themen analysiert werden soll.

**Das Phänomen „Neue Medien“** Grundsätzlich existiert eine sehr umfassende Diskussion sowie Pluralität bei der Definition und Benutzung des Medienbegriffs (und damit auch des Begriffs der „Neuen Medien“), die hier nicht weiter verfolgt werden kann.<sup>5</sup> Es können allerdings einige Eigenschaften festgehalten werden, die

---

<sup>5</sup>Allein für den Versuch, „Neue Medien“ im Zusammenhang mit der Informationstechnologie zu beschreiben, wurden acht verschiedene Lesarten des Konzepts identifiziert (vgl. Rusch/Schanze/Schwering 2007: 346).



alle aktuell als „neue“ Medien bezeichneten Kommunikationsmittel auszeichnen (vgl. Rusch/Schanze/Schwering 2007: 39 ff.): so handelt es sich um Digitalmedien (medientechnisches Apriori), die ähnlich dem Fernsehen räumliche Distanzen überwinden, darüber hinaus aber im „Cyberspace“ Körper greifbar machen können, die nirgendwo in irgendeiner Wirklichkeit existieren. Sie erfordern ständige Neuerzeugung und folgen dem Prinzip der „Echtzeit“. Die hervorstechendsten neuen Eigenschaften sind zudem die Interaktivität und die Multimedialität dieser Medien, die (bewegtes) Bild, Ton und Text gleichzeitig verfügbar und vollständig manipulierbar machen. Somit fehlen theoretisch nur noch Tast- und Geruchssinn, um allen menschlichen Wahrnehmungsfähigkeiten mediale Entsprechungen gegenüberzustellen.

**Entstehung neuer Medien und ihr Einfluss auf die Öffentlichkeit** Allgemein wurde die Neuentstehung von Medien unter Rückgriff auf die Innovationsforschung in drei Phasen unterschieden: die *Invention*, in der „ein neues kulturelles Werkzeug entdeckt oder erfunden wird“, die *Innovation*, „in der die Gesellschaft die Neuerung annimmt oder verwirft“ und schließlich die *Diffusion*, „in der die Neuerung allgemein gebräuchlich wird“ (Stöber 2008: 150). Entsprechend sei aus dem „Rechenknecht“ Computer dank vielfältiger Innovationen und weltweiter Vernetzung ein multimediales Instrument geworden, das sehr unterschiedlichen Kommunikations- und Informationsverarbeitungsbedürfnissen entspricht (vgl. Stöber 2008: 151).

Diese Vorstellung ist allerdings dahingehend zu kritisieren, dass „sowohl die Nutzer, die PC oder Internet in Alltag, Kultur und Gesellschaft integrieren, als auch die Technik als auch die sich im Laufe der Zeit verändernden Medienumgebungen der Menschen es kaum zulassen, den Prozess der Verbreitung eines Mediums als Diffusionsprozess einer einheitlichen Innovation zu denken.“ (Krotz 2006: 287) Die Frage der Verbreitung und Nutzung neuer Medien ist dagegen wesentlich komplexer: „die Menschen sind nicht als abstrakte Individuen oder Durchschnittswesen, sondern als handelnde Subjekte und Individuen in der Gesellschaft von der Einführung neuer Medien betroffen, und wie diese Betroffenheit dann aussieht, ist durch die ökonomischen, sozialen, kulturellen und Alltagsstrukturen und auch durch Machtverhältnisse geprägt, in denen sie leben.“ (Krotz 2006: 293) Aussagen über das tatsächliche Ausmaß und den Inhalt bzw. über die Zusammenhänge der Nutzung der Neuen Medien müssen demnach grundsätzlich vorsichtig bewertet werden, bis hierzu nicht umfassendere und belastbare empirische Daten vorliegen. Die jüngste „Revolution“ im Medienumfeld durch die massive Verbreitung von mobilen Endgeräten („Smartphones“, „Tablets“ etc.) macht diese Forschungsaufgabe nicht gerade leichter.

Ohne sich also vor dem Hintergrund dieser Unwägbarkeiten allzu detailliert auf eine Interpretation der jüngeren Entwicklungen festzulegen, können die immens gewachsenen Möglichkeiten für (Teil-) Öffentlichkeiten, sich über die neuen Medien mit Hilfe einfach zu bedienender „Social Software“ Anwendungen (Blogs, Podcasts, Twitter, Facebook usw.) auszutauschen und zu organisieren, zweifellos als tiefer Einschnitt in die bisherigen Konstanten des Mediengeschehens betrachtet werden. Entsprechend führte das aufkommende Internet auch zu weitreichenden Erwartungen „about a potential reconfiguration of public debates and, more spe-

cifically, for a shift towards the idealized participatory model of the public sphere.“ (Gerhards/Schäfer 2010: 154 f., vgl. auch Dahlgren 2005) Diese Erwartungen gingen ganz wesentlich darauf zurück, dass die Knappheit an Verbreitungskapazität (durch die Begrenztheit der Trägermedien) nun kein großes Problem mehr ist.<sup>6</sup> „Themenöffentlichkeiten“, die ursprünglich als gruppenspezifisch spontane Treffen, organisierte öffentliche Tagungen oder ähnliche Diskussionsforen konzeptualisiert wurden, konnten hierdurch eine massive Ausweitung erfahren.

Durch immer neu entstehende Plattformen, die aktuelle technische Entwicklungen unmittelbar aufgreifen und nutzen, sind mittlerweile frei skalierbare Diskurse über alle erdenklichen Themen gleichzeitig möglich und verfügbar. Die Sprecher kommunizieren auf diese Weise zunehmend (auch) an den Massenmedien vorbei, es bilden sich immer speziellere Arenen mit eigenen Zugangsbedingungen und etablierten Sprechern. Vorerst kann also festgehalten werden, dass es zumindest auf theoretischer Ebene starke Implikationen für weitreichende qualitative und quantitative Veränderungen der öffentlichen Sphäre durch die Entwicklungen in der Medientechnik gibt.<sup>7</sup>

**Zur Bedeutung der Neuen Medien** Aktuell muss vor dem Hintergrund der umfassenden „Mobilmachung“ des Medienkonsums durch Smartphones oder der Ausweitung von nutzergenerierter Bewegtbildkommunikation via „YouTube“ (um nur zwei Beispiele zu nennen) erneut über die Bedeutung der Medien für die Entwicklung der Öffentlichkeit nachgedacht werden. Auch die Intensität des Einflusses auf politische Entscheidungsprozesse ist alles andere als geklärt und bei weiterhin zunehmender Komplexität und Dynamisierung des Geschehens kaum greifbar zu machen. Methodisch fällt die Systematisierung von Öffentlichkeit im Internet deshalb schwer: die Medienangebote werden immer vielfältiger, schneller, fragmentierter und bedienen sich verschiedener Vermittlungsformen samt Verlinkungen zu sozialen Netzwerken, Online-Enzyklopädien, Foren usw. (vgl. Katzenbach 2008: 119). Zusätzlich liefert das traditionelle Verständnis von Journalismus, aus dem heraus die Kriterien zur methodischen Erfassung und Beurteilung von Meinungsäußerungen abgeleitet wurden, im Falle des Internets nicht unbedingt adäquate Ergebnisse, da es sich hier um ein gänzlich anders strukturiertes Medium handelt (vgl. Neuberger 2008: 252 ff.).

Wie die Entwicklung die Prozesse (teil-) öffentlicher Willensbildung tatsächlich verändern, muss folglich theoretisch, empirisch und methodisch noch wesentlich besser durchdrungen werden, ehe hierzu valide Aussagen gemacht werden können.<sup>8</sup> Kaum eine These kann als allgemein anerkannt gelten und die Diskus-

---

<sup>6</sup>Durch den sprunghaften Anstieg von Informationsproduzenten verschob sich der Fokus dafür auf die „Knappheit an Aufmerksamkeit und Urteilsvermögen auf Seiten der Rezipienten.“ (Katzenbach 2008: 118)

<sup>7</sup>Präzisierende und weitergehende empirische Betrachtungen zur Nutzung und insbesondere zu möglichen Substitutionseffekten neuer Mediengattungen finden sich im Abschnitt 6.1.

<sup>8</sup>Zu untersuchen wären neben den genannten Formen zusätzlich noch das sogenannte „deep web“ (vgl. Losem 2008: 53), also jene Medienangebote, die sich hinter Log-ins und in Intranets verbergen. Dieser in seiner Größe kaum zu überschätzende Teil des Internets (vermutlich 400 bis 550 mal so groß wie das „visible web“) ist durch Zugangsbeschränkungen für Suchmaschinen und einen freien Zugriff nicht erreichbar, beinhaltet aber potenziell immense Mengen an Diskussionen und Meinungsäußerungen. Es ist schlechterdings unmöglich eine

sion um Modelle wie etwa jenes der „digitalen Spaltung“ (vgl. Rogg 2003: 145), das in der Verbreitung und Nutzung neuer Medien neben ihren Chancen auch die Gefahr einer Reproduktion sozialer Ungleichheiten unterstreicht, wird sich wohl fortsetzen (vgl. Krotz 2006: 277 ff.). Entsprechend gehen auch die Meinungen über positive oder negative Wirkungen von bestimmten Social Software-Anwendungen wie Blogs (vgl. Dernbach/Quandt 2009: 32) bzw. der „elektronischen Öffentlichkeit“ insgesamt (vgl. z. B. die Übersicht zu den theoretischen Positionen bei Jarren 2006: 114) auf die öffentliche Sphäre weit auseinander.

Unstrittig ist zumindest, dass die Nutzungsdauer und -häufigkeit der Neuen Medien weiter stetig zunimmt und selbst die Assimilation der „digital immigrants“, also der Wenignutzer und „Angelernten“ der Onlinewelt, deutlich schneller vorangeschritten ist, als es noch vor wenigen Jahren möglich schien. Unstrittig ist darüber hinaus das außerordentliche Potenzial ebenso wie die sich abzeichnenden Grenzen der neuen Kommunikationsformen bezüglich des Idealmodells einer partizipativen Öffentlichkeit (vgl. Lee 2006: 17). Als generelle Tendenzen im Zusammenhang mit der öffentlichkeitsrelevanten Nutzung der neuen Medien können schließlich festgehalten werden:

- **Ausdifferenzierung, Entkoppelung und Desintegration von Teilöffentlichkeiten** Die fortschreitende Individualisierung und Individualisierbarkeit von Kommunikations- und Öffentlichkeitskontexten führt zu einem immer weniger verlässlichen gemeinsamen Bestand allgemein bedeutsamer Themen. Dies bezieht sich jedoch weniger auf gesellschaftliche oder politische „Großereignisse“ wie etwa Bundestagswahlen oder besonders alltagsrelevante Entscheidungen (z. B. Rauchverbot, Steuererhöhungen usw.), für die auch in Zukunft eine breite öffentliche Wahrnehmung unterstellt werden kann. Der Blick auf diese Themen wird jedoch vermutlich stärker durch die Perspektive einer gewissen Teilöffentlichkeit und weniger durch ein homogenes Set an Meinungen aus allgemein sichtbaren Medien geprägt sein.
- **Verfügbarkeit des Meinungsangebotes** Die quasi unbegrenzte Verbreitungskapazität des Internets ruft im Zusammenhang mit der Vielfalt an technisch voraussetzungsarmen Web 2.0-Plattformen eine ungebremsste Produktion von Inhalten hervor, die die Verfügbarkeit des Meinungsangebotes in der öffentlichen Sphäre ganz deutlich erhöht. Ob daraus auch eine inhaltliche Verbreiterung des Angebotes resultiert, ist allerdings fraglich (vgl. z. B. Rössler 2000: 170). Wie stark ein solcher Effekt auftreten kann, hängt in hohem Maße vom Einzelfall und davon ab, inwiefern die Möglichkeiten gegenseitiger Referenzen genutzt werden, um bestehende Ansichten abzugleichen bzw. weiterzuentwickeln. Insofern die Nutzung von Social Software weiter zunimmt, kann aber grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass sie auch zunehmend Funktionen der etablierten, homogenen Öffentlichkeit aus Presse, Hörfunk und Fernsehen übernehmen wird (vgl. Niedermaier 2008: 67).

---

Aussage zu treffen, ob und in welchem Ausmaß im „deep web“ auch politische Diskussionen stattfinden.

- **Spill-Over-Effekte** Mit der zunehmenden Verbreitung von Social Software Anwendungen steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Themen und Meinungen immer häufiger auch den „umgekehrten“ Weg, also ausgehend von Weblogs in die Massenmedien, gehen (vgl. Katzenbach 2008: 126). Allerdings bleibe es in diesem Zusammenhang bisher bei Beispielen mit „anekdotischem Charakter“, die „keine Belege für systematische oder kontinuierliche Auswirkungen auf die Agenden der traditionellen Massenmedien liefern können.“ (Katzenbach 2008: 128)<sup>9</sup> Sich an diesem Punkt auf die bisher nachweisbaren „Spill-Overs“ zu reduzieren erscheint gleichwohl verkürzend, denn bisher gibt es keinen Grund anzunehmen, dass sich deren Anzahl verringern könnte, im Gegenteil. Die weltweiten Proteste, die durch den Kurznachrichtendienst „Twitter“ im Falle des Iran oder durch die Veröffentlichungen von Geheimakten zu Gräueltaten im Irak auf der „WikiLeaks“-Seite hervorgerufen wurden, deuten jedenfalls auf einen bedeutenden Einfluss dieser Medien hin.

Wie ausgeführt darf in der Konzeption gesicherter Zusammenhänge zwischen den Neuen Medien und den Elementen der „klassischen“ Öffentlichkeit eine aktuelle Herausforderung erblickt werden. Die zunehmend crossmediale Verarbeitung von Inhalten, die bewusste Verschmelzung verschiedener Medienformen sowie die Teilnahme einer stetig wachsenden Zahl von „Prosumenten“ am Mediengeschehen läuft aber offenbar auf synergetische Beziehungen hinaus, auf die eine binäre Einteilung in „klassische“ und „neue“ Medien nicht mehr sinnvoll anzuwenden ist. Für diese Untersuchung wird es nicht zuletzt interessant sein, ob sich im Mediensample im Zeitverlauf die Hinweise auf die soeben dargestellten Dimensionen der neuen Medien widerspiegeln oder nicht.

## 2.2. Die mediale Informationsverarbeitung

Im Laufe der medienwissenschaftlichen Forschung haben sich diverse Autoren mit der Aufdeckung von Regelmäßigkeiten und der Aufklärung von Strukturbedingungen im Zusammenhang mit der Auswahl und Behandlung von Themen in den Medien beschäftigt. Dabei wurden eine ganze Reihe von eingespielten Routinen und Kriterien beschrieben, die für die Medien handlungsleitend sind. Hierunter fallen etwa die Nachrichtenwerttheorie, „redaktionelle Linien“, bestimmte Quellenpräferenzen von Journalisten, der „Inter-Media-Agenda-Setting“-Ansatz, der „Gatekeeper“-Ansatz, technologische Zwänge oder die Etablierung bestimmter Darstellungsformen (z. B. journalistische Texte als Narrativen zu präsentieren) (vgl. Schäfer 2007: 197). Auch die Bewertung der letztendlich erreichten Verarbeitungsleistung bezogen auf normative Maßstäbe kam immer wieder in den Blick. Auch in der vorliegenden Untersuchung sollen Regelmäßigkeiten in der Berichterstattung zu ausgewählten Themen aufgedeckt, erklärt und bewertet werden. Deshalb werden im folgenden theoretische Ansätze zur Erfassung verschiedener Aspekte der Verarbeitungsroutinen skizziert und für den Untersuchungskontext aufbereitet.

---

<sup>9</sup>Ähnlich kritisch sieht es Wimmer (vgl. Wimmer 2007: 142).

### 2.2.1. Mediendiskurse

Die vorliegende Arbeit wird sich mit der Berichterstattung über wissenschaftliche Themen beschäftigen, die als zeitverzögert reflektierende Manifestation der öffentlichen Auseinandersetzung über die Deutung und den Umgang mit wissenschaftlichen Fortschritten verstanden wird. Die Reflexion medienwissenschaftlicher Theorie legt es nahe, sie zudem als eigendynamisches Phänomen zu betrachten, dass durch eigene Muster und auf der Basis eigener Maximen Sinndeutungen produziert und verändert. Mit diesem Fokus soll sich nun den speziellen Eigenschaften medialer Diskurse zugewendet werden.

**Allgemeines zu Diskursen** Die Beschäftigung mit dem Phänomen „Diskurs“ kann viel Raum einnehmen und je nach Betrachtungsweise vielfältige Dimensionen und Aspekte umfassen (vgl. z. B. Keller 2008: 99 ff.). Als klassische Vertreter von Diskurstheorien können etwa Habermas (vgl. Abschnitt 2.1.2) oder Lyotard gelten. Diese und weitere Autoren haben jeweils bestimmte Aspekte in die Charakterisierung von Diskursen eingebracht und hervorgehoben:

- **Wirklichkeitsproduktion** Ein konstituierendes Element von Diskursen ist, dass sie sich wesentlich durch den Sprachgebrauch manifestieren, also durch eine „Prozessierung von Bedeutung“. (Keller 2007: 28) Eine solche Verarbeitung von Bedeutung findet als sozialer Prozess statt (in dem sich die Teilnehmer austauschen), ist aber zugleich auch durch gesellschaftliche Voraussetzungen selbst sozial strukturiert: „Diskurse konstituieren Welt, und sie werden umgekehrt durch sie konstituiert“.<sup>10</sup> (ebd.) Diskurse bestehen also - kurz gesagt - nicht nur aus den „eigentlichen Diskussionen“, sondern zeichnen sich zusätzlich für die Erzeugung und die wechselseitige Strukturierung einer Realität verantwortlich.
- **Wiederholung** Diskurse sind durch Anschlusskommunikationen miteinander verknüpft, die auf eine gemeinsame Menge sich wiederholender Schlagworte, Denkfiguren und Themensammlungen Bezug nehmen. Die stetige Wiederholung dieser diskursiven Versatzstücke bewirkt eine zunehmende Festigung „eingespielter“ Positionen, sodass es immer schwieriger wird, sich mit völlig neuen oder widersprechenden Positionen öffentlich Gehör zu verschaffen: „Auch Argumente, Inhalte, Bauformen etc. 'wirken' durch ständige Rekurrenz und tragen so mit dazu bei, Bewusstsein zu formieren, Wissen aufzubauen und zu verfestigen und damit Machtwirkungen auszuüben.“ (Jäger 2007: 33) Zumeist werden neue Positionen einfach bereits vorhandenen mehr oder weniger gerechtfertigt zugeschrieben.
- **Wechselspiel** Diskurse können als ein „Wechselspiel von Äußerung und Gegenäußerung, von Meinung und Gegenmeinung, oder [...] von Deutung und Gegendeutung“ beschrieben werden (Wessler 1999: 39). Dieses Wechselspiel ergibt sich daraus, dass Positionen in öffentlichen Arenen nur ein begrenztes Maß an Komplexität aufweisen dürfen, wenn sie sich durchsetzen sollen.

<sup>10</sup>An dieser Stelle klingt bereits das (selbst-) referentielle Moment in Diskursen an, das im Abschnitt 2.2.2 näher behandelt wird.

Diskurse neigen deshalb zur Reduktion von Problemdimensionen und damit zur Bipolarität („dafür“ oder „dagegen“), die von Medienproduzenten zur Steigerung der Rezeptionswahrscheinlichkeit ihrer Inhalte verfolgt wird (vgl. Schwender 2006: 145).

- **Erzählungen und Episoden** Aus der prozessualen Perspektive bietet es sich bei der Betrachtung von Diskursverläufen an, auf einen Begriff aus der Erzähltheorie zurückzugreifen: „Die Abschnitte medienöffentlicher Diskurse sind Episoden, abgeschlossene Handlungsschritte in einem größeren Erzählzusammenhang.“ (Wessler 1999: 43) (vgl. auch Abschnitt 2.1.2, Seite 2.1.2) Der Erzählzusammenhang wird von „kleinen“, „mittleren“ und „großen“ Erzählungen (Meta-Erzählungen wie etwa „Aufklärung“ oder „marxistisches Denken“) zusammengehalten, wobei letztere „in eine Krise geraten“ und an ihre Stelle „konkurrierende, widersprüchliche, nicht ineinander übersetzbare Sprachspiele einer zersplitterten Situation“ getreten sind (vgl. Jäger 2008: 347, Keller 2007: 89). Diese werden wiederum anlassbezogen und über einen roten Faden zu einer „Story“ mit typischen personellen und dramaturgischen Elementen zusammengeführt.
- **Praktiken und Handlungsorientierung** Im Zusammenhang mit Diskursen können drei „typisierte Routinemodelle für Handlungsvollzüge“ (Praktiken) unterschieden werden (Keller 2007: 255 f.): Erstens (1) *Praktiken zur Diskurs(re)produktion*, die zur Regulierung des legitimen Sprachgebrauchs sowie der Bedeutungszuweisung führen und sich darüber hinaus auch in symbolisch aufgeladenen Handlungsweisen äußern können (vgl. den „Machtaspekt“ in dieser Auflistung). Zweitens (2) *diskursgenerierte Modellpraktiken*, d. h. Handlungsanweisungen, wie mit bestimmten diskursexternen Praxisfeldern umzugehen ist. Diese Praxisfelder können selbst Kommunikationsprozesse sein oder aus nicht-sprachlichen Handlungen bestehen. Drittens (3) *diskursexterne Praktiken*, also alltägliche, tradierte und/oder routinisierte Handlungen wie gehen, kochen, klatschen, aber auch das Führen von Tischgesprächen oder etwa bestimmte Formen des Strafens und Überwachens.

Wie bereits angedeutet handelt es sich bei diesen Eigenschaften von Diskursen lediglich um jene, die in den meisten Betrachtungen zum Phänomen behandelt werden und insofern als „wichtigste“ Merkmale gelten können. Skizzenhaft kann für den hier verfolgten Zweck festgehalten werden, dass Diskurse gesellschaftliche „Orientierungsmaßnahmen“ darstellen, die sich symbolisch und wesentlich über das Medium Sprache realisieren und in denen sich die Positionen verschiedener Interessenträger und Akteure wiederfinden. Der episodische Verlauf des Diskurses wird vom Wandel der beteiligten gesellschaftlichen Formationen, den sich ändernden Realitäten bezüglich des thematisierten Gegenstandes sowie durch die (selbstreferentielle) Logik und Dynamik des Diskurses bestimmt (Diskurs als „Realität sui generis“). Darüber hinaus liefert er konkrete Handlungsanweisungen und Umgangsformen für die durch ihn behandelten Problemstellungen. Der Diskurs endet nicht notwendig, sobald die thematisierten Probleme als solche nicht mehr bestehen, sie können vielmehr immer wieder z. B. in Form von Rückblenden oder Analogiebildungen in neue Diskurse Eingang finden und diese beeinflussen.

**Diskurse in dieser Untersuchung: Mediendiskurse** Angesichts der Komplexität und Vielschichtigkeit von Diskursen nimmt die vorliegende Arbeit für die empirische Analyse eine Eingrenzung vor, die sich als „materieller Fokus“ beschreiben lässt. Wie gesehen gehören zu einer ganzheitlichen Betrachtung öffentlicher Diskurse neben den eigentlichen Inhalten in den „Dokumenten“ auch Analysen der sozialen Akteure sowie der diversen Formen von Praktiken (vgl. diese und weitere Dimensionen bei Keller 2007: 250 ff.). Aus diesen ergeben sich Machtkonstellationen, Interessenskonflikte und „definitorische Kämpfe“ um die Interpretationshoheit über ein Problem, die auf die „institutionelle Resonanz von Themen“ zurückwirken (vgl. Behnke 2006: 109 f.). Aus den systematischen Abhängigkeiten zwischen diesen Elementen eines Diskurses muss nun ein Rahmen gewählt werden, der ebenso überschaubar wie für spezifische Aspekte des Phänomens aussagekräftig ist. Dieser Rahmen umfasst:

- Die **konkreten Materialisierungen** eines Diskurses, also jene sprachliche Äußerungen, die in publizierter Form der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden und eine besondere Chance auf breite Rezeption haben.
- Die **innere und inhaltliche Dynamik** eines Diskurses, die sich anhand der sprachlichen Materialisierungen nachweisen lässt. Behandelt werden hier insbesondere die Aspekte „Wiederholung“ und „Erzählungen und Episoden“ (vgl. der vorangegangene Paragraph).
- Die **Orientierungsleistung** eines Diskurses, die sich anhand von Kriterien deliberativer Performance bestimmen lässt (vgl. Abschnitt 2.2.3). Damit ist die Tatsache angesprochen, dass sich die Gesellschaft bei der Einschätzung und Lösung von Problemen nicht zuletzt auf die Verläufe öffentlicher Debatten und die Berichterstattung hierzu beruft.

Anhand dieses Rahmens wird deutlich, dass mögliche implizite und versteckte Deutungen in Diskursen vor den konkreten Materialisierungen zurücktreten müssen: Im Kern steht der Text, d.h. im Sinne Faircloughs „die in einem diskursiven Ereignis produzierte, geschriebene oder gesprochene Sprache“, die „im Hinblick auf ihren Produktions- und Rezeptionsprozess und dessen Kontexteinbettung, auf Form, Bedeutung, strategischen Sprachgebrauch, Vokabular usw. analysiert“ werden kann (Keller 2007: 29). Auf dieser Grundlage kann sich jener Wahrnehmung von „Mediendiskursen“ angeschlossen werden, wonach diese „eine Menge von inhaltlich zusammengehörenden Texten oder Äußerungen“ bezeichnen, die „ein intertextuelles Gespräch in einer Kommunikationsgemeinschaft bilden. Die Äußerungen des Diskurses konstituieren und differenzieren gemeinsam ein globales Thema und sind verknüpft durch thematische und begriffliche Beziehungen, durch gemeinsame Werthaltungen oder andere Formen der Reformulierung.“<sup>11</sup> (Perlina 2008: 75) Der festgelegte Rahmen definiert darüber hinaus eine weitere Einschränkung, die mit dem klassischen Diskursbegriff selbst zusammenhängt. Dieser erfasst nämlich nur einen Ausschnitt der öffentlich zugänglichen Kommunikation, indem er einen mehr oder weniger explizit politisch-argumentativen Fokus setzt. Darüber hinaus können aber „diverse nicht-diskursive Sprachformen, etwa

<sup>11</sup>Vgl. auch HartigPerschke (2009: 237) sowie Wengeler (2003: 74)

reine Nachrichten oder Typen der fiktionalen, fantasiebetonten, spielerischen Unterhaltung und Kultur“ einen großen Anteil an der öffentlichen Meinungsbildung und damit am Diskursverlauf haben (Peters/Habermas/Wessler/Wingert 2007: 204). Bei Neidhardt finden sich zudem noch zwei weitere öffentliche Kommunikationsmuster, nämlich die „Verlautbarung“, die ohne Dialog lediglich kundtut, und die „Agitation“, in der zwar auf andere Sprecher reagiert wird, jedoch ohne Verständigungsabsicht (vgl. Wimmer 2007: 121). Reale Diskursbeiträge unterliegen dagegen starken Qualitätsschwankungen, nehmen unterschiedliche Gestalten an und müssen sich unter Umständen diversen Restriktionen beugen (Peters/Habermas/Wessler/Wingert 2007: 204).

Genau genommen handelt es sich bei der vorliegenden Arbeit also um eine zunächst isolierte Untersuchung des „Diskurses“ ausgewählter deutschsprachiger Medien, in deren Darstellungen sich Verweise auf externe Ereignisse, Institutionen und Interpretationen sowie Verweise aufeinander und auf sich selbst wiederfinden. Es muss im Bewusstsein bleiben, dass es sich hierbei nur um einen kleinen, zeitlich auf den Raum zwischen 1993 und 2009 begrenzten Ausschnitt aus allen eventuell relevanten direkten und indirekten Diskursbeiträgen handelt. Gleichzeitig kann durch die Abbildung besonders relevanter Medien, nämlich von Qualitätsmedien (vgl. Abschnitt 6.2), von einem signifikanten Einfluss auf den Gesamtdiskurs ausgegangen werden. Dies gilt umso mehr, als der zugrundeliegende Untersuchungszeitraum erst in seiner Endphase die starken medialen Diversifizierungsentwicklungen umfasst, die durch die Ausbreitung der Online-Medien noch einmal massiv an Fahrt gewonnen haben. Das einzelne Medienprodukt - auch in den Qualitätsmedien - hat heute eine deutlich geringere Sichtbarkeit und damit Relevanz für den Gesamtdiskurs, als dies noch vor wenigen Jahren der Fall war. Der Untersuchungszeitraum kann insofern in dieser Hinsicht noch als „dankbar“ betrachtet werden. Gleichzeitig soll aber durch die Untersuchung auch gezeigt werden, dass zur Beantwortung bestimmter Fragen ein Instrumentarium erstellbar ist, das auch auf komplexe Diskurse angewendet werden kann (vgl. zur Evaluation ausführlich Abschnitt 12).

### 2.2.2. Die mediale Selbstreferenz

Die öffentliche Kommunikation in den Medien wird in der Öffentlichkeitstheorie gemeinhin als selbstreferentieller Bezugspunkt einer Gesellschaft betrachtet, der zur Selbstverortung und -vergegenwärtigung dient (vgl. etwa Saxer 2006: 30, Imhof/Blum/Bonfadelli 2006: 2). In Abgrenzung zur einfach gerichteten „Referenz“ auf eine öffentliche Meinung wirkt die Selbstreferenz in einem interdependenten Prozess auf den Referenten dergestalt zurück, dass dieser seine Haltung zum Gegenstand in der „Diskussion“ mit diesem stetig weiter entwickeln kann (wenn auch eine gefestigte Haltung in den meisten Fällen eher zur selektiven Aufnahme hauptsächlich bestätigender Aspekte führt). Zusätzlich verkompliziert wird dieser Prozess „durch seine Reflexivität, d.h. den Umstand, dass er sich auf sich selbst beziehen kann“ und „Meinungen über Meinungen kursieren.“ (Saxer 2006: 30) Angesichts dieser Komplexität ist es wenig verwunderlich, dass Kommunikation in Diskursen wie auch Kommunikation im allgemeinen einer gewissen Gefahr der Verselbstständigung unterliegt (vgl. Röttger 2006: 10).



An dieser Stelle geht es nun darum das Phänomen der Selbstreferenz auch in der Vielfalt der Medienprodukte und -inhalte aufzuspüren. Diese Form der Referenz verzeichnet (nicht erst seit der Digitalisierung der Medienangebote) ein stetiges Wachstum (vgl. Nöth 2007: 3) und wurde bereits von verschiedenen Autoren als Plausibilitätsargument zur Erklärung von Diskussionsdynamiken in der Öffentlichkeit herangezogen (vgl. z. B. Burkhardt 2006: 346, Debatin 2004: 98 f., Bonfadelli/Imhof/Blum/Jarren 2008: 12 oder die länderübergreifende „Claim-Analyse“ bei Vettters 2008). Es scheint evident zu sein, dass bestimmte Themen, die von einer Publikation aufgegriffen und erfolgreich platziert werden, in ihrer medialen Bedeutung exponentiell wachsen können, wenn andere Publikationen „auf den Zug aufspringen“ und ebenfalls etwas zu dem Thema veröffentlichen. Zu unterscheiden ist hierbei allerdings zwischen jenen Ereignissen, die von einem bestimmten Publikationstypus quasi behandelt werden „müssen“ (etwa größere Wahlen von politischen Magazinen) und jenen, die in der Tat von einer bestimmten Publikation erst aufgedeckt und ins Gespräch gebracht wurden. Die Übergänge können hier jedoch fließend sein, insbesondere, wenn es um „Wiederaufnahmen“ von Aspekten (unterschwellig) allgegenwärtiger Metathemen geht (z. B. im Kontext „Arbeitslosigkeit“, „Umweltschutz“ usw.). Zusätzlich unterliegen die internen und externen Referenzen der Publikationen einer ständigen Redaktion, sodass diese nach wiederholten Reformulierungen und Rekontextualisierungen nach jeder Iteration schwerer wiederzuerkennen sind. Schließlich sind Referenzen auch noch „evidently a matter of degree“ (Nöth 2007: 13), d. h. durchaus auch mal nur implizit oder graduell gegeben. Die „mediale Selbstreferenz“ kann sich auch eher implizit zu erkennen geben, was sie für eine auf sprachliche Repräsentationen basierende Analyse schwerer erkennbar macht. Es wird ein Gegenstand der Strukturanalysen des Analyseteils (vgl. Abschnitt 10) sein, mediale Selbstreferenzen aufzudecken und sichtbar zu machen.

### **Der Inter-Media-Agenda-Setting-Ansatz**

Der Inter-Media-Agenda-Setting-Ansatz beschäftigt sich mit der Frage, „ob und wie sich die Medien in ihrer Berichterstattung wechselseitig beeinflussen“ (vgl. Jarren 2006: 187). Zur Beantwortung dieser Frage werden „Medienmeinungsführer“ („Vorreiter“) sowie „Mitläufer“ und „Nachzügler“ bezüglich eines Themas identifiziert und in ihren wechselseitigen Beziehungen untersucht (ebd.). Als relevante Akteure potenzieller Meinungsführerschaft werden im Allgemeinen Prestigemedien, wichtige Politikredaktionen und besonders relevante einzelne Journalisten („Publizisten“) betrachtet, die die öffentliche Agenda maßgeblich beeinflussen können. Eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Prestige- oder „Qualitätsmedien“, die sich zur Analyse gesamtgesellschaftlicher Diskurse hervorragend anbieten, erfolgt im Abschnitt 6.2. Das diese (wie auch gut sichtbare Alternativmedien) ihre Themensetzungen und Interpretationen immer wieder erfolgreich im Mediengeschehen durchsetzen und platzieren können, wurde bereits wiederholt gezeigt (vgl. z. B. Gerhards/Schäfer 2006: 74, Schäfer 2007: 85, Wilke 2009: 40 und andere). Ob sich diese gut bestätigte Theorie halten kann muss allerdings vor dem Hintergrund der Wandlungen im Medienumfeld immer wieder neu überprüft werden (vgl. Abschnitt 2.1.3). In jüngerer Zeit wurden aber auch Unterhaltungsangebote als Thematisierungsinstanzen genannt, die „durch ihre Art

der Politikvermittlung die Agenda der politischen Medien beeinflussen“, weshalb dem „top-down Modell (Elitemedien setzen die Agenda für Populärmedien) und dem bottom-up Modell (regionale Medien geben die Agenda der nationalen Medien vor; spill-over Effekt)“ cross-over Effekte zur Seite gestellt werden sollten, um „vertikale“ Agenda-Setting Prozesse (nämlich jene zwischen verschiedenen Medienformaten) einzufangen (vgl. Schwer/Brosius 2008: 206). Grundsätzlich ist der publizistische Einfluss zwischen den Medien allerdings auch an zahlreiche Voraussetzungen geknüpft, etwa an Nachrichtenfaktoren oder die Blattlinie der fraglichen Medien (vgl. Wimmer 2007: 249). Als wesentliche Eigenschaften der Inter-Media-Agenda-Beeinflussung werden genannt:

- **Selbstreferenz:** Die Eigenbezüglichkeit im Mediensystem nimmt durch das gegenseitige Beobachten auf Kosten des Realitätsbezugs ab. „Eingehendes Rohmaterial“ wird deshalb im Extremfall von einer „entfremdeten Elite“ zu einer medialen Wirklichkeit mit eigener Qualität geformt (vgl. Jarren 2006: 189).
- **Leit- oder Qualitätsmedien** kommt eine besondere Funktion beim Beobachten und interagieren der Medien und bei der Selektion von Themen, zu (vgl. Abschnitt 6.2).

Nach der Behandlung von wechselseitigen Referenzen im übergeordneten Medienkontext als Inter-Media-Agenda-Setting wird im folgenden Abschnitt nun besondere Aufmerksamkeit auf die Dynamik der Beeinflussung von Diskursen untereinander gelegt.

### (Selbst-)Referenzen in Diskursen

Im Zusammenhang mit Mediendiskursen können verschiedene inhaltliche Referenzformen unterschieden werden, die benutzt werden, um Themen aufzugreifen und/oder miteinander zu assoziieren:

**Aufgreifen von Themen** Für die Medien ist es von Vorteil, mehr oder weniger neue Aspekte von schon Dagewesenem zu thematisieren, da in diesem Fall die Rezipienten den Gegenstand schon kennen, was die Anschlusskommunikation erleichtert. Eine solche „Wiederaufnahme“ weckt zudem Interesse an einer neuen Wendung der „Geschichte“. Grundsätzlich spielt es dabei zunächst keine Rolle, durch wen das Thema ursprünglich induziert wurde. In der Tat gibt es immer wieder auch Themen, die nur von einer einzelnen Publikation ganz besonders fokussiert werden, ohne dass sie ihren Weg in die „allgemeine“ Agenda finden. Die Regel ist allerdings, dass Massenmedien zur gegenseitigen Beobachtung neigen, was einem zirkulären Prozess bei der Nachrichtengestaltung Vorschub leistet (vgl. Rössler 2000: 177). Aus dieser „themendynamischen“ Perspektive heraus ergeben sich grundsätzlich vier Möglichkeiten, wie sich die Berichterstattung von zwei Medienangeboten zueinander verhalten kann (vgl. Rössler 2000: 175):

1. **Exklusivität:** Ein gegebenes Thema wird innerhalb eines bestimmten Zeitraums nur von einem der Angebote behandelt, vom anderen nicht. Exklusive Themen können beispielsweise aus dem investigativen Vorgehen einer

Redaktion, aus Eigenrecherchen ohne besonderen Anlass, aus Exklusivvereinbarungen mit Informanten oder aus voneinander abweichenden Selektionskriterien resultieren.

2. **Zeitgleiche Publikation:** Ein Thema wird zum selben Zeitpunkt (in derselben „Ausgabe“) auf der Basis ähnlicher Selektionskriterien, einheitlich vorliegenden Ausgangsmaterials (etwa Agenturberichte) und/oder durch die von beiden berücksichtigten Genuin- oder Pseudo-Ereignissen in beiden Angeboten behandelt.
3. **Themenführerschaft:** Ein gegebenes Thema wird zuerst von dem einen Angebot behandelt, und von dem anderen Angebot in einer zeitlich nachfolgenden „Ausgabe“ aufgegriffen. Oftmals tritt ein anerkanntes Leitmedium als Meinungs- oder Themenführer auf, während das zweite Angebot mehr oder weniger gleichlautend folgt.
4. **Ignoranz:** Ein gegebenes Thema wird von keinem der beiden Angebote aufgegriffen und erscheint damit überhaupt nicht auf der Medienagenda, bleibt also von den Wirklichkeitsentwürfen dieser Medien ausgeschlossen.

Selbstverständlich gelten diese Varianten des Zueinanderstehens zweier Medienangebote auch für beliebig viele Medien, wobei eine exklusive Behandlung durch nur *ein* Medium mit zunehmender Anzahl der betrachteten Medien unwahrscheinlicher wird. Der Regelfall ist hingegen, dass neue und alte Themen zwischen den Medien umfassend weitergereicht, weiterentwickelt, dramatisiert, relativiert usw. werden. Intertextualität kann daher als eine notwendige Bedingung eines Diskurses betrachtet werden (vgl. auch die Definition von „Diskurs“ im Abschnitt 2.2.1).

**Etablieren und aufgreifen von Schlagwörtern** Um in einem Text unmittelbar an einen bestimmten Diskurs anzuschließen und ggf. gleichzeitig eine bestimmte Position und/oder Argumentationsrichtung zu transportieren, werden häufig Schlagwörter eingesetzt. Zu unterscheiden ist hierbei zwischen „geprägten“ Begriffen, also solchen, die in bestimmten Kontexten wiederholt verwendet wurden und werden und eine entsprechend hinterlegte Assoziation aufweisen und den *politischen* Schlagworten, die intentional und bewusst verwendet werden, um eine bestimmte Funktion zu erfüllen. Eine einheitliche linguistische Definition des „Schlagwortes“ ist bisher allerdings nicht gelungen, insbesondere politischen Schlagworten wurden jedoch die Eigenschaften „aktuell“, „parteiisch“ und „appellativ“ zugeschrieben (vgl. Hermanns 2007: 472). Hiervon ausgehend kann spezifiziert werden (ebd.):

1. **Schlagwörter sind Appelle** Es handelt sich um Fahnenwörter (Kampfbegriffe, die Gruppenidentität stiften) oder Stigmawörter: Sie besitzen kognitive und emotive Bedeutungsanteile.
2. **Gebrauch** Schlagwörter werden vorzugsweise in politischen Kontexten benutzt.

3. **Schlagwörter sind Wörter oder Wortkombinationen** Sie können aus einzelnen Wörtern, Satzbausteinen oder selbstständigen Sätzen (auch Personen-, Marken- oder Parteinamen) gebildet werden.
4. **Wiederholung** Die ständige Wiederholung ist Voraussetzung ihres Erfolges und ihrer Wirkung.
5. **Kürze** Lange Begriffe und Begriffsketten eignen sich nicht als Schlagwort.
6. **Einprägsamkeit** Der Wiedererkennungseffekt ergibt sich aus einer einfachen Form und einer unmittelbar eingängigen („kondensierten“) Bedeutung.

Ohne an dieser Stelle auf die wissenschaftliche Erkenntnisse über Funktion und Gebrauch von Schlagwörtern im Detail einzugehen, können diese als wichtige Ankerpunkte der Artikelauswahl seitens der Rezipienten sowie als Impulsgeber diverser Assoziationen gelten. Burkhardt geht sogar davon aus, dass politische Auseinandersetzungen „in erster Linie auf der Grundlage zentraler [Schlag-]Wörter ausgetragen“ werden (Burkhardt 1998: 100).

**Assoziation von Themen durch Verschränkung von Diskurssträngen** Zusätzlich zur Referenz der Medien untereinander kommt es im Mediendiskurs auch zur Verschränkung von Diskurssträngen, die sich an bestimmten Stellen überschneiden und überlagern. Ein Beispiel hierfür ist der Frauendiskurs und der Einwanderungsdiskurs, weil beide durch die öffentliche Auseinandersetzung über das Tragen von Kopftüchern miteinander assoziiert sind (vgl. Jäger 2007: 110).<sup>12</sup> Darüber hinaus geht es in dem Diskurs um das grundsätzliche Verhältnis von Kultur und Religion, was der Debatte eine zusätzliche emotionale Dimension verleiht und der öffentlichen Auseinandersetzungen eine entsprechend hohe Dynamik gibt (vgl. Jäger 2007: 102). Bezogen auf Medientexte liegen Diskursstrangverschränkungen vor, wenn in einem Text „Diskursfragmente“ aus unterschiedlichen Diskursen enthalten sind, d. h. entweder klar verschiedene Themen angesprochen oder von einem Hauptthema ausgehend Bezüge zu anderen Themen vorgenommen werden (vgl. Jäger 2007: 29). Die Wahrscheinlichkeit von Diskursstrangverschränkungen erhöht sich mit der Länge eines Textes und natürlich der Dauer des jeweiligen Diskurses.

### 2.2.3. Die Medien als Lieferant von Orientierungswissen

Massenmedien tendieren dazu, einfache Gegensätze zu konstruieren: die „massenmediale Stereotypisierung von Konflikten“ läuft „in der Regel darauf hinaus, daß [Nachrichten] durch eine zweiseitige Berichterstattung auf einfache Pro-/Contra-Strukturen reduziert werden.“ (Wessler 1999: 75, vgl. auch Häussler 2006: 311). Dies hängt auch mit der eher geringen und keineswegs systematischen Bereitschaft des Publikums zusammen, vor dem Hintergrund der immensen Informationsfülle „auch noch“ neues Wissen aufzunehmen (vgl. Kubler 2010: 313). Medienprodukte

<sup>12</sup>Als weitere Beispiele nennt Jäger etwa die oftmals in rechtskonservativer Absicht verschränkten Diskurse „nationale Identität“ und „Einwanderung“ oder den „Moral-“ und „Gesundheitsdiskurs“, die beim Thema Gentechnik aufeinandertreffen (vgl. Jäger 2007).

dürfen also nicht zu kompliziert sein und sollten idealerweise Anschlüsse an bestehende Themen und Positionen ermöglichen, was eine Dominanz weniger und klar zuordenbarer Argumente und Denkfiguren begünstigt. Inwieweit diese Präferenz auf die fortlaufende Debatte und ihre Meinungsäußerungen zurückwirkt ist war nicht genau anzugeben. „Mehrere Indizien sprechen jedoch dafür, daß die Medien einen strukturierenden Effekt im Sinne einer Vereinfachung der Konfliktstruktur ausüben.“ (Wessler 1999: 224)

Die Vereinfachung von Konfliktstrukturen erleichtert bereits die Selbstpositionierung eines Rezipienten. Zudem fördert sie den Drang zu klaren Aussagen über einen Gegenstand zu kommen, was zur kritischen Recherche und einer gewissen Beharrlichkeit bei der Aufdeckung von sensiblen Informationen beiträgt. Dies ist eine der zentralen (wenn nicht die zentrale) Aufgabe des Journalismus als „vierte Gewalt“ (vgl. Lessmöllmann 2009: 140) und unterstützt die Identifikation „richtiger“ Entscheidungsoptionen. Spätestens an dieser Stelle wird klar, was verschiedene Autoren aus verschiedenen Perspektiven behandelt haben: Medien übernehmen im Alltag wie auch auf höherer Ebene ständig Orientierungsfunktionen (vgl. z. B. Trepte/Reinecke/Bruns 2008: 579, Scherer/Tiele 2008: 110 oder Jarren 2006: 98) und die Omnipräsenz elektronischer Medien hat diesen Umstand vermutlich weiter verstärkt (vgl. Krotz 2007: 115, Hepp 2008: 133). Gleichzeitig darf nicht vergessen werden, „dass Öffentlichkeit über eine ungleich starke Eigendynamik verfügt“ und als „unüberschaubares Konkurrenzsystem“, das sich durch zunehmende „Sprunghaftigkeit und Instabilität“ auszeichnet, seine Orientierungsaufgaben eventuell immer weniger allgemeingültig und konsistent erfüllen kann (vgl. Wimmer 2007: 124).

Über die Orientierungsfunktion hinaus werden den Medien wie angedeutet noch diverse andere Funktionen zugeschrieben. In seiner Darstellung speziell bezüglich des „Risikojournalismus“ nennt etwa Görke neben seiner Orientierungs- und Kritikfunktion zusätzlich Funktionen im Zusammenhang mit der Thematisierung von Risiken, der Warnung vor Gefahren, der Prognose von künftigen Entwicklungen (vgl. Abschnitt 3.2) sowie ihre generelle Bedeutung für die Demokratie (vgl. Görke 1999: 156 ff.).

**Deliberative Leistung** Bei der Sichtung vorhandener Öffentlichkeitsmodelle wurden unter anderem die normativen Ansprüche thematisiert, wie sie insbesondere durch Jürgen Habermas an die Öffentlichkeit gerichtet wurden (vgl. Abschnitt 2.1.2). Diese Ansprüche können auch als Voraussetzung dafür betrachtet werden, dass die Medien als wesentliche Infrastruktur der Öffentlichkeit ihre Orientierungsfunktion überhaupt adäquat (im Sinne von rational und fair) erfüllen können. Die Grundidee der „deliberativen“ Leistung, die eine funktionierende Öffentlichkeit in einem „gesunden“ politischen System erbringen sollte, wurde im Laufe der Zeit ausgebaut und ausdifferenziert, bis hin zu einem Katalog von konkreten Kriterien, die bei der Bewertung eines Medienproduktes angelegt werden können. So finden sich bei Wessler und Rinke 13 Kriterien, die auf 3 verschiedene Dimensionen verteilt sind (vgl. Tabelle 2.1 sowie Wessler/Rinke 2014: 830). Für jedes Kriterium wird eine Operationalisierung angegeben, etwa in Form des Anteils von *news items*, die einen politischen Aspekt (im Gegensatz etwa zu Unterhaltungsthemen) als Hauptfokus aufweisen. Zielsetzung ist dabei, den öffentlichen

Diskurs anhand der Inhalte und der teilnehmenden Akteure bezogen auf die Werte „repräsentativ“ und „gesellschaftspolitisch wertvoll“ einschätzen zu können. Der Forschungshintergrund der oben dargestellten Kriterienaufstellung war eine Untersuchung der deliberativen Leistung von Fernsehnachrichtensendungen. Aber auch im gegebenen Kontext können die Kriterien als Sammlung möglicher Ansatzpunkte dienen, die es im weiteren Verlauf zu untersuchen lohnt. Interessant sind von den drei Dimensionen insbesondere *Throughput* und *Output*, da es hier bei verschiedenen Kriterien Überschneidungen zur eigenen Zielsetzung gibt (z. B. *Justification*, also dem Anteil von Meinungsäußerungen mit Begründung oder *Predecision debate*, also dem Anteil von Elementen, die eine künftige politische Entscheidung enthalten).

Dimension/Subdimension	Criterion
<b>I. Input dimension</b>	
Information base	[1] Political topics [2] Diversity of political topics
Inclusiveness	[3] Civil society [4] Citizens and experts [5] Opposition speakers
<b>II. Throughput dimension</b>	
Debate	[6] Opposing positions [7] Responsive utterances
Sophistication	[8] Justification [9] Verifiable justification [10] Civility [11] Metadeliberation
<b>III. Output dimension</b>	
Consequences	[12] Decision-relatedness [13] Predecision debate

**Tabelle 2.1.:** Kriterien zur Bewertung der deliberativen Leistung eines Medienproduktes nach Wessler/Rinke (2014)

Dennoch soll nicht der Eindruck erweckt werden, die Kriterien würden in dieser Arbeit dem Verständnis der Autoren gemäß automatisch gemessen und ausgewertet. Ob z. B. eine allgemein bindende politische Entscheidung in einem Text geäußert wird, ist eine sehr voraussetzungsreiche Frage, die sich nur sehr schwer über eine automatische Erkennung abbilden lässt. Der Erkenntnisgewinn bezüglich der deliberativen Leistung eines Mediendiskurses wird in dieser Untersuchung insofern anders gelagert sein, aber dennoch auch mittels der soeben aufgeführten Kriterien im Analyseteil in Abschnitt 13 reflektiert werden.

### 2.2.4. Wissenschaft in den Medien

Die zentrale und ziemlich weitreichende Frage der Wissenschaftssoziologie lautet: „Wie ist gesichertes Wissen überhaupt möglich?“ (Weingart 2003: 15). Es geht also um die Voraussetzungen des gesicherten Wissens oder besser um die Voraussetzungen dessen, was bestimmte Gruppen von Menschen für „gesichertes Wissen“ halten. Eine derart philosophisch anmutende Frage kennt naturgemäß

unzählige Facetten mit ebenso vielen möglichen Betrachtungsweisen (vgl. z. B. Bühl 1974, Weingart 2003). *Eine* Facette dieser Frage (und ganz sicher keine sekundäre) ist, wie die Medien an der Produktion gesicherten Wissens beteiligt sind bzw. wie sie mit diesem umgehen. Denn „auch das wissenschaftliche Wissen in einer Gesellschaft ist oft medial vermitteltes Wissen“ und gerade „in einer stark wissenschaftlich und technisch durchdrungenen Welt“ ist der dazugehörige Wissenschaftsjournalismus als Orientierungsgröße besonders relevant (vgl. Lessmöllmann 2009: 140). Nun wird es in der vorliegenden Arbeit zwar nicht ausschließlich um Wissenschaftsjournalismus und auch nicht ausschließlich um Medienprodukte aus den Sparten Wissenschaft und Technik gehen. Die behandelten Themen stammen jedoch ursprünglich aus dieser Domäne, sodass eine erste Annäherung an ihrer spezifischen Verwertungsmuster am besten aus dieser Perspektive erfolgt.

**Bedeutung wissenschaftlicher Themen in den Medien** Wissenschaftliche Themen haben offenbar allgemein an Bedeutung zugenommen, da sie „heute mehr denn je in der Öffentlichkeit und v.a. in den Massenmedien präsent sind.“ (Schäfer 2007: 9, vgl. auch Wormer 2006: 17, Meier/Feldmaier 2005: 202) „In der Öffentlichkeit“ bedeutet dabei, dass an dieser Stelle nicht die anderen Teildiskurse gemeint sind, die zur Wissenschaft gehören (nämlich innerwissenschaftliche, politisch-administrative oder Metadiskurse, vgl. Weitze/Liebert 2006: 12). Die erhöhte Präsenz in den Massenmedien hat wiederum in verschiedenen sozialwissenschaftlichen Disziplinen das Interesse an dem Thema erhöht und entsprechende Beiträge angeregt (vgl. Schäfer 2007: 25). Darüber hinaus ist es etwa das Thema der Wissenschafts-PR, wie die Wissenschaft selbst mit der neuen Aufmerksamkeit umgehen sollte (vgl. z. B. Meier/Feldmaier 2005), denn natürlich übernehmen die Medien auch für die Wissenschaft selbst besondere Funktionen (vgl. Weingart 2003: 113 ff.). So gibt es auch unter den Wissenschaftlern „Medienstars“, ihre Prominenz ist in gewisser Weise ein Konkurrenzkriterium zur wissenschaftlichen Reputation.<sup>13</sup> Medien dienen auch hier der Aufmerksamkeits- und Legitimationsbeschaffung und können u.U. sogar eingesetzt werden, innerwissenschaftliche Konflikte durch allgemeine soziale Zustimmung, also über den „Umweg“ Öffentlichkeit, zu entscheiden. Allerdings ist das Laienpublikum, dessen Zuspruch „außerhalb des eigentlichen Sozialsystems Wissenschaft erworben wird“, aus der Sicht des Wissenschaftlers mit dem geringsten Renommee ausgestattet (vgl. Schwanitz 2009: 448).

Unabhängig davon beeinflusst die Selektion der Medien die Selbststeuerung der Wissenschaft (wie auch ihre „Fremdsteuerung“), etwa durch Mittelzuweisungen relevanter Ministerien und Institutionen, die diese nicht zuletzt nach politisch und in der Öffentlichkeit abgesicherten Schwerpunktsetzungen vornehmen. Auch wenn es das Selbstverständnis der Wissenschaft verbietet, offen „populär“ zu sein oder „Werbung“ zu machen: es gibt offenbar doch ein zunehmendes Bewusstsein für die

<sup>13</sup>Aus journalistischer Perspektive gründet sich der „Expertenwert“ eine Person auf 8 Elementen (vgl. Nölleke 2009: 107): die Fachkompetenz (auf der Basis sowohl von akademischem als auch von Erfahrungswissen), für die der Lebenslauf als Indikator steht, der Status bzw. die Prominenz, sprachliche Kompetenz (Prägnanz der Darstellung), Meinungsstärke, attraktives Erscheinungsbild und authentisches Auftreten, Erreichbarkeit und Zuverlässigkeit, Vorhersehbarkeit des Statements sowie vorherige Medienauftritte.

Bedeutung der öffentlichen Wahrnehmung eines Themas oder Forschungszweiges (vgl. Kessler/Kruse 2005: 195) und dafür, das sich diese Wahrnehmung auch im Forschungsalltag - finanziell wie ideell - widerspiegeln kann. Entsprechend tut auch die Wissenschaft gut daran, ihre öffentliche Wahrnehmung zumindest im Hinterkopf zu behalten.

**Journalistische Umgangsformen mit Wissenschaft** Mindestens drei Formen des journalistischen Umgangs mit Wissenschaft wurden identifiziert, die sich durch unterschiedliche Themenpräferenzen und Darstellungsmuster auszeichnen (vgl. Meier/Feldmaier 2005: 203 f.):

1. **Der wissenschaftsorientierte Umgang** behandelt Vorgänge im Wissenschaftsbereich sowie Forschungsprojekte und Forschungserfolge. Diese Form findet sich vor allem in entsprechenden Rubriken von Tageszeitungen, Publikumszeitschriften usw. sowie im entsprechenden Special-Interest-Segment.
2. **Der problemorientierte Umgang** behandelt praktische (gesellschaftliche oder individuelle) Probleme, für die Wissenschaftler als „Experten“ erwartet werden. Sie sollen für alle möglichen (unumstrittenen) Probleme Analysen und Lösungen liefern (Ratgeberfunktion) und Orientierungshilfe leisten.
3. **Der politisch orientierte Umgang** nutzt wissenschaftliche Expertise als persuasive Ressource. Wissenschaftlichen Aussagen werden als „politische Meinungen“ behandelt, die insbesondere in wissenschaftlich-technischen Kontroversen oder politisch-sozial umstrittenen Themen eingesetzt werden. Dabei werden „wissenschaftlich gestützte Problemverursachungstheorien von der politischen Öffentlichkeit wie natürliche Ursachenzuschreibungen“ behandelt (Wessler 1999: 65).

Aus der wissenschaftsorientierten Form sind vor allem die Forschungserfolge relevant, die als Schlüsselereignisse Anschlusskommunikationen auslösen und zu meist auch Prognosen über mögliche Folgen der Entdeckung mit sich bringen. Aus der praktischen Form sind z. B. Persönlichkeiten oder Institutionen relevant, die bei übergeordnete Fragestellungen zur politischen Meinungsbildung herangezogen werden. Schließlich sind auch Kontroversen interessant, da es sich bei den behandelten Themen nicht zuletzt um Risikothemen handelt (s. u.). Dennoch liegt der Fokus in dieser Untersuchung nicht auf einer kleinteiligen Analyse einzelner Argumente in Diskussionen, sondern auf jenen sprachlichen Mustern, die sich auf längere Sicht über die eher kurzfristigen und konkreten Diskussionen legen.



## **3. Fortschritt und Visionen in Medien und Gesellschaft**

In diesem Kapitel wird ein bestimmtes Darstellungsmittel medialer Informationsverarbeitung, nämlich das Aufgreifen oder Produzieren von Zukunftsbezügen, aus dem Blickwinkel ihres Beitrags zur (politischen) Orientierung behandelt. Insbesondere im Falle wissenschaftlicher „Tatsachen“ (vgl. Abschnitt 2.2.4) können Prognosen über künftige Entwicklungen auf aktuelle Entscheidungen eine starke Wirkung ausüben. Und das, obwohl der Ausgang einer Entwicklung weit in der Zukunft liegen kann oder ihre Auswirkungen trotz einhelliger Meinung der Wissenschaftler nicht eintreffen müssen. Vor dem Hintergrund ihrer Potenziale auf das Mediengeschehen - und damit direkt oder indirekt auch auf politische Entscheidungen - einzuwirken, sollen Zukunftsbezüge Gegenstand der Mediendiskursanalysen sein und im Folgenden theoretisch vorbereitet werden. Im Abschnitt 3.2 werden diese Vorbereitungen dann in ein Konzept von „Szenarien“ verdichtet, das die Grundlage für eine Operationalisierung im methodischen Teil sein wird.

### **3.1. Fortschritt und Visionen**

Die Berichterstattung über wissenschaftliche Themen bezieht einen erheblichen Teil ihrer Faszination aus der populären Aufbereitung oft komplexer Sachverhalte, deren Konsequenzen und Implikationen im Sinne einer verständlichen und „spannenden“ Erzählung verkürzt und/oder idealtypisch dargestellt werden. Mit Begeisterung werden mehr oder weniger logisch-rationale Zusammenhänge erklärt, deren Verständnis Beruhigung oder Beklemmung hervorrufen kann. Eine wesentliche Denkfigur ist dabei jedenfalls die des „unaufhaltsamen“ und sich beschleunigenden wissenschaftlichen und technischen Fortschritts, der je nach Tragweite des Themas auch mal massive Befürchtungen oder euphorische Hoffnungen auslöst (vgl. Niemann 2007). Wenn die Befürchtungen oder Hoffnungen hinreichend genialisch ausgestaltet sind, können deren Kommunikatoren als „Visionäre“ und ihre Verlautbarungen als „Visionen“ bezeichnet werden. Beide Konzepte, also der Fortschritt wie auch die Vision, weisen inhärente Bezüge zur Zukunft oder doch wenigstens zu einer Jenseitigkeit auf, deren Erfassung und Identifikation in Medientexten in den folgenden Abschnitten ausgelotet werden sollen.

#### **3.1.1. Der Fortschritt**

Fortschritt bezeichnet zunächst ganz allgemein die „Entwicklung von niederen zu höheren Zuständen.“ (Fuchs-Heinritz 1995: 211) Über diverse Stationen und Jahrhunderte formte sich dieses Verständnis des Begriffs, das weit über seine

### 3. Fortschritt und Visionen in Medien und Gesellschaft

ursprüngliche Bedeutung als „glückliches Gelingen einer Handlung“ oder ein erfolgreiches „Weiterführen“ hinausgeht (vgl. Niemann 2007: 55 ff.). Angesprochen wird damit ein Geschichtsverständnis, das eine gerichtete Entwicklung der Gesellschaft bzw. der Technologie hin zu immer besseren Zuständen und Erfüllungen zeichnet. Diese Idee hat allerdings im Laufe der Zeit diverse Erschütterungen und Verkehrungen erfahren. Spätestens seit den „Materialschlachten“ des ersten und zweiten Weltkrieges wird (technologischer) Fortschritt nicht mehr grundsätzlich positiv assoziiert und in etlichen Fragen herrscht erheblicher Dissens darüber, ob bestimmte Entwicklungsschritte weiter vorangetrieben werden sollten, oder nicht. Die Potenziale neuer Technologien müssen sich nun immer an ihren Risiken und (ökologischen) Aufwendungen messen lassen. Angesichts ewig wiederkehrender menschlicher Verfehlungen scheint die Geschichte zudem nicht auf einen höheren, moralischen „Endzustand“ zuzustreben. Die frühere „Ideologie“ des Fortschritts ist also nach aktuellem Empfinden nicht mehr gültig, zu beobachten sind hingegen kurzfristige gesellschaftliche Gefühlswallungen, die durch plakative Einzelereignisse ausgelöst werden, ohne länger Bestand haben zu müssen.

Nach der empirischen Widerlegung und Entzauberung historischer „Endzielmodelle“ (z. B. der kommunistischen Utopie) bleibt die Einsicht, dass einzelne Menschen ebenso wie ganze Gesellschaften (womit die Mehrheit ihrer Mitglieder und/oder ihrer einflussreichen Eliten) unter *verschiedenen* Zeitperspektiven agieren können. D. h., vereinfacht betrachtet „lebt“ eine Gesellschaft zu unterschiedlichen Anteilen in der Vergangenheit (Nostalgie, Lähmung), in der Gegenwart (Konsumtion) und in der Zukunft (Selbstvertrauen bzw. Heilserwartung). An der Verteilung dieser Perspektivpräferenzen werden ihr allgemeiner Zustand und auch ihre Fortschrittgläubigkeit erkennbar. Wenn eine Gesellschaft etwa in ihrer (vermeintlich glorreichen) Vergangenheit schwelgt (oftmals gepaart mit einem allgemeinen Hang zum Rückzug ins Private), darf man eine eher kritische Haltung zu neuen Entwicklungen und Entdeckungen erwarten. Eine gegenteilige Haltung wäre etwa eine intensive und ständige Beschäftigung mit den Potenzialen der Zukunft (Prognosen, Visionen), die eher auf einen optimistischen (oder auch verzweifelt hoffnungsvollen) Gestus schließen lässt.

Derartige Verschiebungen des Zeitgeistes lassen sich als immer wiederkehrende Muster in der Geschichte der Menschheit erkennen. Sie äußern sich nicht zuletzt in einer vermehrten Produktion relevanter Kulturgüter (z. B. Utopien), in apokalyptischen Vorstellungen oder nostalgischen Verklärungen. Und während eine negative Auslegung von Fortschritt (z. B. durch entsprechende „Horrorszenarien“) zur Zurückhaltung mahnt, wirken positive, euphorische Betrachtungen (z. B. befeuert durch kürzlich erfolgte, bedeutende Fortschritte in der Wissenschaft) inspirierend und stärken die Risikobereitschaft. Entscheidend ist nun, dass die Wahrnehmung und Risikobeurteilung der Zukunft heute maßgeblich durch den technologischen Wandel bestimmt wird: „Technological change defines the horizon of our material world as it shapes the limiting conditions of what is possible and what is barely imaginable. It erodes taken-for-granted assumptions about the nature of our reality, the 'pattern' in which we dwell, and lays open new choices.“ (Winter 2008: 436)

Aktuell dominiert ein eher nüchternes Verhältnis zum Fortschritt, was allerdings nicht bedeutet, dass euphorische Reaktionen auf bestimmte Teilfortschritte

ausbleiben müssen. Im Gegenteil: der Fokus hat sich lediglich von übergeordneten Geltungsansprüchen (z. B. utopischen Endzuständen) auf unmittelbare und eher funktionalistische Ziele verlagert (etwa den wirtschaftlichen Vorteil oder die Lösung konkreter Probleme, vgl. Hochkeppel 2000: 14). Neue Entdeckungen werden, wie die Entschlüsselung des menschlichen Erbgutes, weiterhin bedeutungsschwer inszeniert, ihre „Potenziale“ mit weitreichender Geste gezeichnet. Mit Versprechungen ist man bei seriösem Selbstverständnis allerdings vorsichtiger geworden, da sich künftige Entwicklungen unter den Bedingungen gesellschaftlicher und technologischer Komplexität immer weniger vorhersagen lassen. Allzu optimistische bzw. pessimistische Prognosen werden eher dem Feld von Esoterikern (belächelnd) oder Visionären (durchaus auch im positiven Sinne als „Vordenker“) zugesprochen.

Insgesamt ergibt sich aber aus den oft vielfältigen Deutungen ein und derselben technologischen Entwicklungsperspektive, dass Technologie nur selten als neutral bezeichnet werden kann. Vielmehr ist ein intensives und lang andauerndes Ringen um die Deutungshoheit die Regel. Zudem kann sich in etlichen Fällen ob der Ambivalenz des Fortschritts nie eine endgültige Bewertung des Gegenstandes durchsetzen. Dementsprechend lässt sich am Wandel der Darstellungen ein und derselben Technik bzw. derselben Anwendungen einer Technik neben dem ziemlich direkten Einfluss aktueller Ereignisse (eben positive oder negative Meldungen) auch eine gewisse Grundhaltung zum Fortschritt allgemein ablesen.

#### 3.1.2. Visionen

Visionen sind ursprünglich „Aspekte der Wirklichkeit jenseits der jeweiligen sinnlich-empirischen Gegebenheiten“, die „den religiösen Menschen unerwartet“ überkommen oder durch „Gesang, Tanz, Askese, Selbstkasteiung [oder] die Einnahme von Drogen“ herbeigeführt werden. (Hoffmann/Wolf 2010) Von „der ekstatisch erlebten Visionen zu trennen sind fiktive, literarische Visionen“ sowie der zunehmende Gebrauch in politischen und anderen Kontexten. Offenbar kann der Begriff der Vision auch Public Relations Strategen überzeugen, die „zukunftsverheißendere Slogans und Schlagworte“ benötigen, „deren Bedeutung sich möglichst im Vagen verliert.“ (Hochkeppel 2000: 14) Auffällig sei der inflationäre Gebrauch durch „Parteivorsitzende, Stadtväter, Aufsichtsräte, Stadtplaner, Konzernbosse oder Fußballmanager“, denen nicht recht bewusst sei, dass sie von einem „Luftgebäude, einer Erscheinung, einer Vorspiegelung von Zukünftigem“ sprechen (ebd.). Diese Diagnose ist auch deswegen interessant, weil sie um die Jahrtausendwende gestellt wurde, zu der sich ob des symbolträchtigen Datums in der Tat diverse finstere und euphorische Spekulationen über möglicherweise existentielle Entwicklungen einstellten (vgl. z. B. Warneken 2000 oder Stamm 1998). Abseits ihrer religiös-esoterischen Grundbedeutung beschreiben Visionen also jene Zone, die sich zwischen der Grenze des noch als „gesichert“ aufgefassten Wissens bis zur Schwelle des gerade noch realistisch als „mögliche Zukunft“ betrachteten aufspannt. Zur Vision gehört also nicht „reine Phantasie“, da diese keinen notwendigen Bezug mehr zur aktuellen Realität haben muss. Die Verbindung zur Realität muss gerade noch so deutlich sein, dass sie erkennbar bleibt, d. h. sie muss wiedererkennbare Elemente von ihr aufgreifen und in ihrer grundsätz-

lichen Logik erhalten. Entsprechend wird z. B. jeder Science Fiction Film von mythischen Grundideen (Freund und Feind, chronologische Gesetzmäßigkeiten, Nutzenmaximierung usw.) zusammengehalten, um nicht völlig „abgehoben“ zu wirken und jede Anschlussfähigkeit zu verlieren.

**Visionen in der Wissenschaft** Wenn Wissenschaftler oder Wissenschaftsautoren (etwa Journalisten) in fortschrittlichen Prophezeiungen schwelgen, greifen auch sie auf Kommunikationsmuster entrückter Realitäten zurück, z. B. im Zusammenhang mit dem Internet, das etwa Levy 1997 mit esoterischen Engelsphantasien anreichert und eine neue Gesellschaftsordnung samt „kollektiver Intelligenz“ herannahen sieht (vgl. Levy 1997). Oder Vilim Flusser, der die „Telematik“ als Technik versteht, die eine „Abschaffung des Selbst zugunsten der intersubjektiven Verwirklichung automatisch herstellt“ und damit aus der „moralischen Überhöhung der Virtualität“ quasi-kommunistische Visionen ableitet (vgl. Heesen 2008: 158). Sogar über den „Upload“ des menschlichen Bewusstseins in den Computer und eine somit lebensverlängernde, weil „postbiologische“ Zukunft wird spekuliert, wobei es sich nach Ansicht von Kritikern bei derartigen Einlassungen „nicht um Theoriebildung, sondern um Visionen, die Aufmerksamkeit erregen und Forschungsgelder absichern sollen“, handelt (Hartmann 2010: 71). Unabhängig davon, ob man sich dieser Meinung in jedem Fall anschließen mag, unterliegt jede „Vision“ oder „Prophezeiung“, sei sie nun euphorisch oder apokalyptisch, einer fundamentalen Einschränkung: sie „neigt dazu, die hermeneutische Tatsache auszublenden, daß Menschen als soziale Wesen den Kosmos bzw. die Geschichte immer nur partiell überblicken können“ und somit „bestimmten historischen Erfahrungen verhaftet“ bleibt (Loretan/Martig 1999: 117). Dies bestätigt sich regelmäßig und nicht selten auf amüsante Weise, wenn „verjäherte“ Visionen betrachtet werden und dabei die „Naivität“ ihrer Projektionen zum Vorschein kommt.

Im Gegensatz zu Mythen, die zur Sicherung und Festigung bestehender gesellschaftlicher Institutionen und Interpretationsmuster eingesetzt werden, können Visionen potenziell das Gegenteil bewirken: je nach Gestaltung zerrütten sie das Gegebene, entgrenzen Erwartungen und stellen den bisher als sicher geglaubten Rahmen in Frage. Dennoch gehen die meisten Visionen wohl auf mythische Grundvorstellungen zurück, nämlich dergestalt, dass sie einen Entwurf über die Verwirklichung derselben präsentieren (etwa die „gerechte Gesellschaft“, „Einklang mit der Natur“ usw.). Die verflachte Verwendung als Zielvorstellung, die sich die Bedeutungsschwere des Quasi-Jenseitigen zuspricht, hat hingegen den Großteil einer mythischen Dimension verloren.

## 3.2. Szenarien als wissenschaftliche Projektionsräume

Die im vorangegangenen Abschnitt erläuterten Konzepte „Fortschritt“ und „Vision“, so viel ist bei aller gebotenen Kürze der Darstellung klar geworden, sind weitreichend und vielschichtig ausdefinierte Begrifflichkeiten, für die eine erneut angepasste Verwendung für den Kontext der vorliegenden Arbeit aus verschiedenen

Gründen nicht sinnvoll ist. Den in ihnen bereits angelegten Implikationen eigene inhaltliche Dimensionen voranzustellen erscheint schwierig. Darüber hinaus liegt es außerhalb des angelegten Rahmens, Begriffe mit dem Untersuchungsobjekt in Zusammenhang zu bringen, die hermeneutisch-qualitative Analyseverfahren von vornherein notwendig machen. Auch die Einbeziehung des Risikojournalismus bereits im Abschnitt 2.2.4 konnte kein eindeutiges Begriffsinstrumentarium für den hier angestrebten Untersuchungsgegenstand bereitstellen, wenn sich auch die gesammelten Elemente zu einem Gesamtbild zu verdichten beginnen. Die spezifische Zusammenstellung einzelner Größen führt nun gleichzeitig zur Notwendigkeit ein passendes, d. h. möglichst „nüchternes“ und unabhängiges Label für das Gemeinte zu finden. Eine klare Abgrenzung und Präzision des relevanten Gegenstandes erfolgt nun, indem ein inhaltlicher Fokus der vorliegenden Arbeit auf *die sprachlichen Manifestationen von Szenarien in deutschen Printmedien* gelegt wird.

Ein Szenario ist diesem Fokus folgend *eine* mögliche Variante der konkreten Folgen von wissenschaftlichen Entwicklungen, die vor dem Hintergrund von tradierten Bewertungsmustern, zeitgeistabhängigen Fortschrittserwartungen, individuellen Wünschbarkeiten sowie Wahrscheinlichkeits- und Risikobeurteilungen entworfen wird. Ein Szenario materialisiert sich sprachlich z. B. durch die Verwendung von Konjunktiven oder von Begriffen, die eine Darstellung als möglich, aber nicht zwingend kennzeichnen. Die Operationalisierung und Messung von Szenarien wird ausführlich in Abschnitt 7.3.2 beschrieben.



## 4. Resümee des theoretischen Teils

Den theoretischen Teil der vorliegenden Arbeit beschließt ein kurzes Resümee sowie eine Zusammenfassung der wichtigsten Schlussfolgerungen bezogen auf die Aspekte „Medienöffentlichkeit“, „Mediendynamik“ und „Mediendiskurskonstrukte“. Letztere stellen hinreichend konkretisierte Elemente von Mediendiskursen dar, die im methodischen Teil hinsichtlich ihrer Eignung für eine angestrebte Operationalisierung mit berücksichtigt werden. Im letzten Abschnitt (4.4) wird die Auswahl der zu berücksichtigenden Diskurskonstrukte erfolgen.

### 4.1. Medienöffentlichkeit

(Medien-) Öffentlichkeit ist als komplexes Phänomen aus diversen Perspektiven und mit unterschiedlichen Zielsetzungen beschrieben und erklärt worden. Zwischen den einzelnen Ansätzen gibt es sich ausschließende Grundannahmen und Begrifflichkeiten ebenso wie Überschneidungen und Redundanzen. Für den Kontext der vorliegenden Arbeit müssen diese Verhältnisse nicht detailliert geklärt werden, da die Grundannahmen der Modelle nicht gegeneinander abgewogen werden sollen. Vielmehr ging es bei ihrer Betrachtung zunächst darum, offen für *mögliche* Perspektiven auf den Gegenstand zu sein, um diese schrittweise im Sinne des Untersuchungsziels einzugrenzen und zu konkretisieren. Alle „Klassiker“ konnten hierzu etwas beisteuern, ein allgemein (und allein) gültiges Modell von Öffentlichkeit ist hingegen ebenso wenig vorhanden wie realistisch.

In knappen Worten und auf der Basis der Modellbetrachtungen lautet nun die Auffassung in dieser Untersuchung:

1. Öffentlichkeit ist ein umkämpfter Raum, in dem verschiedenste Akteure mit ebenso verschiedenen Absichten nach Aufmerksamkeit und Einfluss streben. Die Kämpfe und Auseinandersetzungen finden in unterschiedlichen Segmenten der öffentlichen Sphäre, den „Arenen“, statt, in denen jeweils eigene Maßstäbe, Umgangsformen, Regeln, Werte usw. gelten können. Sobald Medien an der Konstitution einer Arena beteiligt sind oder die in ihr stattfinden Geschehnisse publizieren, kann von einer „Medienöffentlichkeit“ gesprochen werden. Arenen bieten „Vorderbühnen“, auf denen öffentliche Verlautbarungen, Argumente, symbolische Aktionen usw. vorgetragen werden, die je nach Professionalisierungsgrad auf der „Hinterbühne“ mehr oder weniger systematisch für ihre Inszenierung und einen größtmöglichen Einfluss vorbereitet werden. Die so veröffentlichten „Diskursobjekte“ können in verschiedenen Arenen gleichzeitig, nacheinander oder auch gar nicht behandelt werden. Sobald sie in einer genügend großen Anzahl und/oder in besonders renommierten bzw. relevanten Arenen auftreten, können sie als Themen von allgemeiner, übergeordneter Bedeutung verstanden werden. Sie

#### 4. Resümee des theoretischen Teils

konstituieren dann jenen Raum, der verkürzend oft in der Alltagssprache mit „Öffentlichkeit“ identifiziert wird.

2. In *inhaltlicher* Hinsicht ist Öffentlichkeit von einem Deutungswandel geprägt, der in Abhängigkeit von sozio-ökonomischen und historisch-kulturellen Kontexten „relevante“ Ereignisse (Key Events) nach bestimmten Mustern, Rezeptionspräferenzen, Handlungszwängen und Denkfiguren auswählt sowie be- und verarbeitet. Für die Identifikation von relevanten Themen und Ereignissen sind Gatekeeper zuständig, die über ihre zentralen und/oder professionalisierten Positionen im Mediengeschehen und in der Gesellschaft die Agenden in den einzelnen Arenen wesentlich (mit-) bestimmen. Eine neue Dimension von (Medien-) Öffentlichkeit ist zusätzlich durch die Vernetzung potenziell aller Gesellschaftsteilnehmer mittels digitalisierter Medien entstanden. Die Verfügbarkeit, Verbreitung, Publikation und das Referenzieren von Informationen sämtlicher Relevanzgrade und Ausrichtungen durch Laien wie Experten ist hierdurch in beispielloser Weise sprunghaft angestiegen. Bisher gibt es keine Belege, dass diese Entwicklung trotz des Wandels der Medienproduktionsbedingungen die grundsätzlichen Verarbeitungsmechanismen der Medienöffentlichkeit außer Kraft setzt. Dennoch ist eine Schwächung bzw. Modifikation der Rolle der Gatekeeper sowie der Durchsetzungskraft einzelner Publikationen zu beobachten.
3. In *funktionaler* Hinsicht bietet Öffentlichkeit Individuen, Gruppen, Organisationen, Unternehmen usw. eine Projektionsfläche zur Selbst- und Fremdbeobachtung. Die Selbstwahrnehmung, das eigene Verhalten, die zugrunde gelegten Werte usw. werden von allen Gesellschaftsteilnehmern in unterschiedlichen Graden (und unter anderem!) an veröffentlichten Medienereignissen ausgerichtet. Diese Berücksichtigung der *medienöffentlichen* Sphäre gilt in gleicher Weise für die sogenannten „Gegenöffentlichkeiten“, die nicht als unabhängige, eigene Öffentlichkeit zu verstehen sind, sondern nur in Abgrenzung von dieser existieren. Die durch Medien geschaffene, allgemein zugängliche Öffentlichkeit übernimmt somit eine zentrale Orientierungs- und Abstimmungsfunktion für gesellschaftliche Subsysteme wie für die Gesellschaft als Ganzes.

Die vorliegende Arbeit versteht Öffentlichkeit vor allem als Prinzip und regelmäßigen Ablauf und damit als „publicness“ (vgl. Abschnitt 2.1.1). Sie kann als „Thematisierungsplattform“ diskussionsbedürftiger Sachverhalte und Ereignisse betrachtet werden und „funktioniert“ als solche auf eine ganz bestimmte Art und Weise.

## 4.2. Mediendynamik

Ausgehend von den im vorigen Abschnitt erörterten Eigenschaften von Öffentlichkeit kann das Augenmerk nun auf die konkreten Abläufe gerichtet werden, die sich bei der Verarbeitung von Themen in der Medienöffentlichkeit etabliert haben. Entsprechend der komplexen Zusammenhänge, Intentionen und Bedürfnisse ihrer teilnehmenden Elemente zerfällt der Verarbeitungsprozess in synchrone wie



asynchrone Subprozesse. Diese können sich gegenseitig beeinflussen, autonom ablaufen, abgebrochen und wieder aufgenommen werden oder auch vorzeitig enden. Sie materialisieren sich in der stetigen Produktion und Modifikation von Medienprodukten, die den je aktuellen Konstellationen (in) der Öffentlichkeit Rechnung tragen müssen, um adäquat zu sein und weiter referenziert zu werden. Die Subprozesse als ganze sind es, die hier als „Mediendynamik“ bezeichnet werden. Die Gruppe der Subprozesse umfasst:

- **Komplexitätsreduktion** Medienprodukte dürfen einen gewissen Grad an Komplexität nicht übersteigen, insofern sie nicht für eine Arena bestimmt sind, die diese Komplexität erwartet und verarbeiten kann (etwa im Falle wissenschaftlicher Diskurse). Bei der Aufbereitung von Ereignissen für das allgemeine Publikum werden die zur Verfügung stehenden Informationen deshalb reduziert, vereinfacht und in einen bestimmten Relevanzkontext eingepasst. Die Anpassung kann dabei mehrere Modifikationsschritte mit intermediären Veröffentlichungen beinhalten.
- **Orientierungsleistung** Medienprodukte gestalten Diskurse, indem sie für bestimmte Positionen und Sachverhalte plädieren bzw. diese problematisieren, relativieren oder verwerfen. Hierfür deklarieren sie Sachverhalte als „Fakten“, führen Argumente an, bedienen sich legitimer wie auch illegitimer rhetorischer Techniken, arbeiten mit Symboliken, Klischees, skandalträchtigen Bildern usw. Indem sie dies tun versuchen sie steuernd auf den Diskursverlauf einzuwirken und hierfür verstärkende Resonanz von anderen Medien und dem Publikum zu erhalten. Ist eine solche Resonanz gegeben, entfaltet das Medienprodukt seine Orientierungsleistung in der öffentlichen Meinung und kann u. U. etwa zur Herbeiführung bzw. Erzwingung politischer Entscheidungen oder zu ähnlichen konkreten Reaktionen führen.<sup>1</sup>
- **Inter-Media-Agenda-Setting** Auf die in einem Medienprodukt enthaltenen Botschaften, Positionen, Sachverhalte usw. wird regelmäßig durch andere Medien Bezug genommen, insofern sie eine ausreichende Resonanz erzielen konnten, für ein neu entstehendes Medienprodukt relevante Aspekte liefern und/oder z. B. der Produktionsdruck einer Publikation zur Themenfindung drängt. Dieses Überspringen von Themen (-elementen) erstreckt sich häufig auch auf verschiedene Mediengattungen (wenn etwa Zeitungsberichte in Fernsehsendungen kommentiert bzw. aufgegriffen und weiter verarbeitet werden).
- **Themenverschränkung** Im Verlauf von Mediendiskursen kommt es nicht nur zur Übernahme, sondern auch zur Vermengung von mehr oder weniger zusammenhängenden Themen oder Themenelementen. Durch bestimmte Stichworte und inhaltliche Schnittmengen dient ein Thema dem anderen z. B. als zusätzliches Beispiel, zur Kontextualisierung oder zur gänzlichen Integration. Implikationen, Wertungen, assoziierte Personen usw. des einen

<sup>1</sup>Beispiele für vereinzelte Medienprodukte mit erheblichen politischen Einfluss finden sich z. B. regelmäßig im Enthüllungsjournalismus, der Skandale und Missstände aufzudecken sucht und damit etwa Politiker zum Rücktritt, Unternehmen zu Entschädigungszahlungen, Regierungen zu Kurswechseln usw. zwingt.

Diskursstranges werden so je nach Darstellungsweise reflektiert oder unreflektiert ebenfalls auf den anderen übertragen.<sup>2</sup> Manchmal scheint auch bereits die bloße Gleichzeitigkeit von Themen ihre Verschränkung und Assoziation nahezulegen, insofern (irgend-) eine inhaltliche Überlappung gefunden bzw. konstruiert werden kann.

- **Inszenierung/narrative Synchronisation** Entsprechend der vermuteten Präferenzen des Publikums sowie der eigenen Maßstäbe und Gewohnheiten werden (Medien-) Ereignisse vor ihrer Veröffentlichung z. B. durch verantwortliche Redaktionen vor- und aufbereitet. Zwei wesentliche Muster in diesem Prozess sind zum einen die *Inszenierung*, bei der eine inhaltliche wie semiotische Dramaturgie aus passenden Elementen und verfügbaren Materialien des eigentlichen Ereignisses (etwa Fotos, Augenzeugenberichte usw.) gestaltet wird. Dabei ist z. B. eine betont „seriöse“ Abhandlung als Inszenierung einer „objektiven“ Betrachtung zu verstehen. Zum anderen ist zu beobachten, dass vereinzelte, sich inhaltlich nahestehende oder identische Ereignisse im Falle ihrer chronologischen Distanz zu einer „Erzählung“ integriert werden. Die „Vorgeschichte“ wird dabei in unterschiedlicher Länge immer wieder neu referiert oder zumindest implizit als bekannt vorausgesetzt. Diese *narrative Synchronisation* von Einzelereignissen stellt somit eine gewisse Konstanz eines Diskursstranges her und sichert über die Inszenierung des einzelnen Medienproduktes hinaus die Anschlussfähigkeit des Gesamtdiskurses durch den Einsatz bekannter dramaturgischer Muster ab.
- **Wiederholung/Selbstreferenz** Die begrenzte Anzahl allgemein anschlussfähiger Themen bedingt es, dass diese in verschiedenen Variationen und unter dem Eindruck adaptierbarer aktueller Ereignisse immer wieder neu in die Medienöffentlichkeit eingebracht werden. Wiederholungen ähnlicher Inhalte sind entsprechend die Regel. Die Diversifizierung und die Zunahme an Printangeboten lässt es bereits nicht mehr zu, das häufig gleichzeitige Auftreten eines Themas in mehreren Publikationen eindeutig auf Fremdreferenzen oder schlichte eigenständige Wiederholungen zurückzuführen. Dennoch können in Einzelfällen bestimmte Themen oder eine bestimmte Art des Framings eines Themas zum Alleinstellungsmerkmal einer Publikation werden. Mehrfache Berichte bilden dann eine besondere Form der Selbstreferenz, bei der ein ganz eigener „Erzählstrang“ generiert wird. Ein solches Vorgehen ist insbesondere für große Medien eine Option.<sup>3</sup>

Wie erwähnt können die hier aufgeführten Subprozesse Brüche aufweisen. Dies ist etwa der Fall wenn der Strom von Ereignissen, die ein Thema konstituieren, abbricht oder von anderen Ereignissen überlagert wird. Die Verarbeitung und Produktion durch die Medienteilnehmer pausiert dann oder endet ganz. Ein weiteres Beispiel ist das Verschwinden von Teilnehmern, etwa wenn eine Publikation

---

<sup>2</sup>Vgl. Abschnitt 2.2.2

<sup>3</sup>Der „Spiegel“ hat diese Art der Diskursgenerierung immer wieder erfolgreich umgesetzt, etwa wenn er wie im Falle von Gunther von Hagen, der mit der Ausstellung menschlicher Plastinate Diskussionen hervorgerufen hatte, das Thema der Herkunft der ausgestellten Körper immer wieder fokussierte und damit die öffentliche Wahrnehmung der Ausstellungen stark prägte.

aus wirtschaftlichen Erwägungen aufgegeben wird oder Journalisten aus dem Betrieb ausscheiden, die bestimmte Themen üblicherweise fokussiert haben.

## 4.3. Mediendiskurskonstrukte

Unter Mediendiskurskonstrukten werden im Folgenden in Mediendiskursen beobachtbare Phänomene verstanden, die gemeinsam alle wichtigen Aspekte der Mediendynamik auf einem semi-abstrakten Niveau abbilden. Die Konstrukte lassen sich nicht „an sich“ empirisch erfassen, legen aber bereits bestimmte Materialisierungen zu ihrer Erhebung nahe. Die Diskurskonstrukte sind:

- **Episoden** Mediendiskurse verlaufen in Episoden, die häufig durch herausgehobene Ereignisse (Key Events) eingeleitet werden, um schließlich wieder abzuklingen. Sie greifen dabei auf ähnliche oder bekannte Erzählmuster, Argumentationen usw. zurück.
- **Diskursobjekte** Mediendiskurse handeln von Diskursobjekten, d.h. von konkreten Themen und (Teil-) Aspekten, um die es im Einzelnen geht. Angesprochen ist damit auch der jeweilige Kontext, in den ein bestimmtes Dachthema eingebettet ist und das folglich ebenfalls Objekt (wenn auch nicht Kernobjekt) des Diskurses ist.
- **Emotionalität/Stimmungen** Mediendiskurse verzeichnen unterschiedliche Grade der „Aufgeregtheit“, mit der die verhandelten Themen bedacht werden. Insbesondere Skandalthemen und Tabubrüche, aber auch Katastrophen und Risikothemen neigen zur Emotionalisierung in der Darstellung bzw. zur Verstärkung bereits vorhandener Stimmungen.
- **Denkfiguren** Für die Bearbeitung von Themen wird auf ein Set von Denkfiguren zurückgegriffen, die z. B. auf tradierte kulturelle und moralische Maximen oder Erfahrungen mit „ähnlichen“ Themen basieren. Sie erleichtern die Anschlusskommunikation durch ihren Rückgriff auf schon bekanntes und mindern die Komplexität der aufzunehmenden Informationen.
- **Diskursverschränkungen** Die Diskursobjekte und Denkfiguren eines Mediendiskurses können auf einen anderen Diskurs überspringen und Wechselwirkungen mit diesem aufnehmen. Bereits ein einziger, mehr oder weniger angemessener inhaltlicher Ankerpunkt kann ausreichen, um Assoziationen und Überlappungen zwischen zwei Diskursen hervorzurufen und die jeweiligen Kontexte in einen realen oder konstruierten Zusammenhang zu bringen.
- **Bipolarität/Simplifizierung** Mediendiskurse, d.h. im Wesentlichen die an ihnen teilnehmenden Medien, neigen zur Simplifizierung und zur Vereinheitlichung von Argumenten und Positionen, um möglichst eine die Informationsverarbeitung vereinfachende „dafür-dagegen“ Konstellation zu erhalten. Aus dem gleichen Grund werden Geschehensabläufe, Organisationsstrukturen, Gesetzgebungsverfahren usw. auf „das Wesentliche“ reduziert und z. B. visuell aufbereitet, obwohl diese Darstellungen häufig nicht adäquat im Sinne des objektiven Kenntnisstandes sind.

- **Prognosen/Szenarien** Insofern es in Mediendiskursen um politische Fragen geht, bieten Mediendiskurse fast immer Prognosen für die zur Diskussion stehenden Handlungsoptionen an oder entwerfen derartige Optionen als mögliche Szenarien gleich selbst. „Politisch“ ist hier also ganz allgemein im Sinne von allen „was sollen und wollen wir tun?“-Fragen gemeint, die für eine ausreichend große Teilmenge der Gesellschaft relevant genug ist, um öffentlich artikuliert zu werden.

### 4.4. Auswahl der Diskurskonstrukte

Die im vorigen Abschnitt dargestellten Mediendiskurskonstrukte könnten jeweils für sich genommen bereits Gegenstand einer eigenen Untersuchung sein bzw. waren dies auch schon an anderer Stelle. Je nach Fokus ließe sich auch über Teilaspekte der genannten Phänomene ausführlich forschen und schreiben. Für die vorliegende Arbeit liegt jedoch die Darstellung bzw. die Rahmung *künftiger* Auswirkungen von aktuellen (wissenschaftlichen) Entwicklungen im Fokus. Darüber hinaus sind jene medialen Verarbeitungsprozesse relevant, die auf die Orientierungsleistung der Öffentlichkeit Einfluss nehmen. Vor diesem Hintergrund wird es im folgenden methodischen Teil darum gehen, prognostische Gehalte sowie die Qualität der Mediendiskurse (Verwendung von Argumenten, Zusteuern auf einen Konsens, Simplifizierung etc.) messbar und analysierbar zu machen. Dies ist die notwendige Voraussetzung, um schließlich im Analyseteil jene Strukturen in der Berichterstattung transparent zu machen, die den Diskurs bestimmen und letztendlich auf die Einschätzung und Entscheidungsfindung zu einem Thema einwirken.

# **Teil III.**

## **Methodischer Teil**



Im ersten Hauptteil der vorliegenden Arbeit wurde sich dem Phänomen Medienöffentlichkeit über die hierzu verfügbaren theoretischen Modelle genähert, um verschiedene Aspekte ihrer inhärenten inhaltlichen Dynamik zu beleuchten. Dabei wurde die Mediendynamik als allgemeiner Verarbeitungsprozess identifiziert, der über die professionell-individuelle Selektion, Vereinfachung und (narrative) Verknüpfung von Realitätsausschnitten Medienprodukte generiert, die für ihre jeweiligen Zielpublika eine unterhaltende und/oder orientierende Funktion erfüllen. Es konnten 6 Subprozesse kondensiert werden, die neben den soeben genannten Abläufen noch Themenverschränkungen, Selbstreferenzen / Wiederholungen und das Inter-Media-Agenda-Setting als katalysatorische Prozesse umfassen. Die Subprozesse können synchron wie auch asynchron ablaufen, unter bzw. abgebrochen und zu jeder Zeit und abhängig von der Ereignislage neu angestoßen werden. Sie spiegeln sich in verschiedenen Facetten und Ausprägungen im Mediengeschehen und sind in den einzelnen Mediengattungen unterschiedlich stark ausgeprägt. Die vorliegende Untersuchung zielt darauf ab, diesen Subprozessen in den sprachlichen Materialisierungen eines textbasierten Mediensamples nachzuspüren und wählt hierzu einen (computer-) linguistisch orientierten Ansatz. Ein wichtiger Zwischenschritt wurde geleistet, indem Diskurskonstrukte aus den genannten Subprozessen abgeleitet und somit konkrete Analyseziele definiert wurden. Vor dem Hintergrund der Zielsetzung der Arbeit konnten Teilaspekte der Diskurskonstrukte „Prognosen“ und „Simplifizierung“ zur weiteren Betrachtung ausgewählt werden.

Im zweiten Hauptteil dieser Arbeit, dem „methodischen Teil“, wird nun nicht davon ausgegangen, dass sich diese komplexen Phänomene im gegebenen Rahmen erschöpfend behandeln oder gar gänzlich durch sprachliche Manifestationen erfassen ließen. Vielmehr soll die eingesetzte Methodik die vollständige, skalierbare und möglichst wertungsarme *Erfassung* des gesamten Textmaterials für klar definierte Messgrößen erlauben. Die *Interpretation* der Messergebnisse bleibt hingegen ein qualitativer Prozess, der sich in der Diskussion und Abwägung von Perspektiven und Argumenten beweisen muss. Im folgenden methodischen Teil der Arbeit werden:

1. Das medienwissenschaftliche Instrumentarium sowie verfügbare computergestützte Textanalyseverfahren methodisch eingeordnet und relevante Ansätze und Verfahren für das hier gesteckte Untersuchungsziel identifiziert.
2. das Mediensample begründet definiert, systematisch erhoben, beschrieben und hinsichtlich seiner Bedeutung für das Mediengeschehen eingeordnet.
3. Die im Mediensample vorhandenen Daten für die im Analyseteil angestrebten Analysen der Diskurskonstrukte in Form eines „Analytical Dataset“ aufbereitet und angereichert. Dabei werden die methodischen Rahmenbedingungen zur korrekten Interpretation des ADS geklärt und reflektiert.
4. „Erkenner“ zur (bedingten) Zusammenfassung von Kennzahlen und zur Abbildung der theoretisch abgeleiteten Diskurskonstrukte erstellt und angewendet.

Einleitend werden zudem die methodologischen Rahmenbedingungen geklärt, um eine angemessene Verortung des hier gewählten Analyseansatzes zu erlauben.



## 5. Methodische Grundlagen

Im ersten Kapitel des methodischen Teils geht es darum, sich dem Thema computergestützter Textanalytik als methodischem Instrument zu nähern. Dies geschieht aus der Perspektive und mit der klaren Absicht eines medienwissenschaftlich-inhaltsanalytischen Zugangs, der für die vorliegende Untersuchung zielführend ist. Entsprechend wird nach einer kurzen Kritik der üblichen Kategorisierung methodischer Instrumente von einer Selektion „klassischer“ Verfahren ausgehend eine Einschätzung des Anwendungsspektrums „neuer“ Verfahren vorgenommen.

### 5.1. Der methodologische Grabenkampf

Die Beschäftigung mit den „klassischen“ Methoden der Inhaltsanalyse erweckt schnell den Eindruck, dass sich hier zwei unvereinbare Denkschulen über viele Jahre hinweg fundamentale Auseinandersetzungen über die Gültigkeit und den Geltungsraum des jeweiligen Instrumentariums geliefert haben. Quantitative und qualitative Methoden scheinen sich demnach entlang einer ganzen Reihe von Dimensionen zu widersprechen, die als bipolare Gegensätze aufgefasst mit entsprechenden Positionen versehen werden konnten (vgl. Tabelle 5.1).

Quantitativ	Qualitativ
nomothetisch	idiografisch
naturwissenschaftlich	geisteswissenschaftlich
Labor	Feld
deduktiv	induktiv
partikulär	holistisch
explanativ	explorativ
ahistorisch	historisch
erklären	verstehen
„harte“ Methoden	„weiche“ Methoden
messen	beschreiben
Stichprobe	Einzelfall
Verhalten	Erleben

**Tabelle 5.1.:** Positionen der gegensätzlichen Denkschulen quantitativer und qualitativer Methoden (nach Bortz/Döring 2006: 299)

Es gibt zur Sinnhaftigkeit dieser methodologischen Konfrontation allerdings auch etliche Einwände, die im Abschnitt 5.1.3 behandelt werden. Forschungspraktisch bedingt sie in jedem Fall einen deutlichen Hang zu Studien mit *entweder* sehr kleiner *oder* sehr großer Fallzahl (vgl. Wagemann/Schneider 2003: 105 f.), was eine wissenschaftlich nicht zu rechtfertigende Vernachlässigung „mittelgroßer“ Studien nach sich zieht. Zumindest insofern muss die „Lagerbildung“, die sich letztlich

immer wieder an den in Abbildung 5.1 genannten Positionen entzündet, als unerfreulich bezeichnet werden. Um zu verstehen, welche (vielleicht unzulässigen) Grundannahmen bei der Auswahl geeigneter Analyseinstrumente für das hier verfolgte Untersuchungsziel reflektiert werden sollten, ist es dennoch notwendig, sich zunächst beide Positionen in ihren wesentlichen Zügen kurz zu vergegenwärtigen. Anschließend wird die Überwindung des „methodologischen Grabenkampfes“ erörtert, die schließlich zur Identifikation des in der vorliegenden Arbeit verwendeten Instrumentariums führt.

### 5.1.1. Quantitative Inhaltsanalysen

Die Verfahren der quantitativen Inhaltsanalyse wurden im wesentlichen „entwickelt, [...] um das enorme Datenmaterial der sich entfaltenden Massenmedien (Radio, Zeitungen) systematisch auswerten zu können“ (Flick 1991: 209). Max Weber schlug bereits „auf dem ersten deutschen Soziologentag 1910“ eine „groß angelegte inhaltsanalytische Längsschnittuntersuchung“ vor, die zeigen sollte, „wie sich denn der Inhalt der Zeitungen in quantitativer Hinsicht verschoben hat im Laufe der letzten Generation“ (Früh 2007: 11). Vorhandenes Wortmaterial zu quantifizieren, und zwar bezüglich bestimmter Merkmale stilistischer, grammatischer, inhaltlicher oder pragmatischer Art, ist also das Ziel dieser Analyseform. Sie „erfasst einzelne Merkmale von Texten, indem sie Textteile in Kategorien einordnet, die Operationalisierungen der interessierenden Merkmale darstellen. Die Häufigkeiten in den einzelnen Kategorien geben Auskunft über die Merkmalsausprägungen des untersuchten Textes“ (Bortz/Döring 2006: 149).

Ob dieses Vorgehen - in starker Abgrenzung zur „tiefenpsychologischen“ Behandlung durch qualitative Verfahren (vgl. Abschnitt 5.1.2) - nun lediglich oberflächliche „Wortzählerei“ ist, hängt wesentlich von der Fragestellung ab. Bei Bortz werden hierzu einige Beispiele angeführt, welche die Sinnhaftigkeit dieser Verfahren belegen (Bortz/Döring 2006: 150). So wurden auf diesem Wege Diskriminierungen von Frauen in Schulbüchern oder der Grad an Dogmatismus in wissenschaftlicher Literatur aufgedeckt. Von Interesse waren z. B. auch Kontaktanzeigen, in denen bestimmte Attribute der Selbstbeschreibungen potenzieller Partner als Indikatoren für gesellschaftlichen Wandel herangezogen wurden. Insgesamt seien quantitative Inhaltsanalysen immer dann sinnvoll, „wenn es darum geht, ausgewählte Einzelaspekte von Texten oder eng umrissene Fragestellungen systematisch und u. U. auch hypothesengeleitet zu untersuchen“, so Bortz (Bortz/Döring 2006: 151). Bedauerlicherweise muss eine solche „eng umrissene Fragestellung“ im Vorhinein festgelegt werden, was nicht nur die Auswahl, sondern vor allem die Auswertung des Materials auf wenige Aspekte festlegt. Eine anschließende Umformulierung der Fragestellung oder gar eine Schwerpunktverlagerung des Erkenntnisziels, was sich im Verlauf einer Untersuchung durchaus als sinnvoll und reizvoll herausstellen kann, ist nur schwer möglich. Eine deutlich höhere Flexibilität ergibt sich naturgemäß, wenn sich stattdessen auch dem Einzelfall interpretativ genähert wird, wie dies bei qualitativen Verfahren der Fall ist. Diese werden im nächsten Abschnitt behandelt.

### 5.1.2. Qualitative Inhaltsanalysen

Das Ziel von qualitativen Inhaltsanalysen ist die „systematische Bearbeitung von Material aus Kommunikationen“ (Flick 1991: 209). Es gibt hierbei keine Beschränkung auf Textmaterial, prinzipiell kann jedes Kulturgut analysiert werden, das in irgendeiner Form archivierbar ist bzw. als „Zeichen“ vorliegt (Semiotik). Dabei können auch formale Aspekte und insbesondere latente Sinngehalte in den Blick genommen werden.

Der qualitative Analyseansatz hat sich als Antwort auf die Mängel der seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts entwickelten quantitativen Verfahren herausgebildet. Kritisiert wurde deren Beschränkung auf den bloßen Textinhalt, die fehlende Berücksichtigung von Textkontexten im weitesten Sinne, eine „mangelhafte linguistische Fundierung“ sowie ein „nicht voll eingelöster Anspruch an Systematik und Überprüfbarkeit“ (ebd.). Demgegenüber interpretierten qualitative Auswertungsverfahren „verbales bzw. nichtnumerisches Material und gehen dabei in intersubjektiv nachvollziehbaren Arbeitsschritten vor“. Und weiter: „Gültige Interpretationen müssen konsensfähig sein, d. h. von mehreren Forschern, von Experten, Laien und/oder den Betroffenen selbst als zutreffende Deutungen akzeptiert werden“ (Bortz/Döring 2006: 331). Klassische qualitative Inhaltsanalysen zeichnen sich durch eine nicht automatisierbare Betrachtung mitunter kleinster Sinneinheiten und durch das Aufstellen elaborierter Kategoriensysteme aus. Soll dabei der Anspruch auf „Intersubjektivität“ eingehalten werden, der die Begutachtung desselben Materials bzw. eine Anerkennung der gefolgerten Deutungen durch möglichst viele Personen erforderlich macht, so muss bei größeren Fallzahlen mit einem ganz erheblichen Aufwand gerechnet werden.

### 5.1.3. Zur Integration der Denkschulen

Die Trennung von „qualitativen“ und „quantitativen“ Verfahren ist nicht erst in jüngerer Zeit kritisch betrachtet und zum Gegenstand von Bemühungen zur Überwindung ihrer „imaginären“ methodologischen Kluft geworden (vgl. z. B. Firestone 1987, Steckler/McLeroy/Goodman/Bird/McCormick 1992, Loosen 2004 oder die kurze Übersicht in Wagemann/Schneider 2003: 105 f.). Neben der Kritik an den oftmals vorbelasteten und unscharfen Begrifflichkeiten wurde auch die grundsätzliche Frage aufgeworfen, ob sich epistemologische Positionen überhaupt symmetrisch in sozialwissenschaftliche Instrumente übersetzen lassen (vgl. Bryman 1984). Die Entwicklung zeigt eine deutliche Tendenz, Gegensätze wie „deduktiv-induktiv“ oder „erklären-verstehen“ „nicht als Dichotomien, sondern allenfalls als bipolare Dimensionen aufzufassen und sie nur äußerst vorsichtig zu verwenden“ (Bortz/Döring 2006: 299). Die Trennung zwischen qualitativer und quantitativer Inhaltsanalyse ist zumindest „irreführend für eine Methode, die zwei qualitative Analyseschritte durch einen quantifizierenden verbindet“ (Früh 2007: 67). Schließlich wird aus den Ergebnissen der einen Denkweise fast immer auf Sachverhalte zurückgeschlossen, die vermeintlich als Gegenstand der anderen Denkweise „zustehen“ - und umgekehrt.

Für die in der vorliegenden Untersuchung angestrebte Methodik gilt nun, dass sie noch nicht von einer qualitativen oder quantitativen Perspektive vereinnahmt werden konnte, was sich zum einen auf ihre vergleichsweise junge Geschichte,

zum anderen aber auch auf ihre nicht eindeutige Festlegung auf reines „zählen“ oder „bloßes“ Interpretieren zurückführen lässt. Richtig ist, dass zunächst in der Tat vor allem „gezählt“ wird - nämlich Wörter, Sätze, Wahrscheinlichkeiten ihres gemeinsamen Auftretens, ihr Distinktionsgrad usw. Richtig ist aber auch, dass die Struktur der Datenmenge zu jedem Zeitpunkt aus interpretativen Erwägungen heraus remodelliert werden kann, um z. B. relevante Datenausschnitte zu wählen, Hypothesen zu überprüfen oder aufgrund der Datenbetrachtung neu entwickelte Hypothesen zum Anlass einer erneuten Remodellierung zu nehmen. Die vollständige Flexibilität und Verfügbarkeit der erhobenen Daten erlaubt somit eine stetige Gleichzeitigkeit von interessengeleiteter Datenaggregation und Interpretation. Diese Strategie unterscheidet sich damit wesentlich von jener zur Überwindung des methodologischen Grabens, die auf einen serialisierten Instrumentenmix setzt (vgl. z. B. Loosen 2004). Serialisierung setzt Planung und Festlegung bezüglich der erhobenen Daten voraus, während sich die Alternative einer gleichzeitigen Vermengung verschiedener Methoden erkenntnistheoretischen Bedenken aussetzt (da sich die Instrumente ja in der Tat auf teilweise schwer zu vereinbarenden Grundannahmen stützen). An dieser Stelle spielt die hier gewählte Methodik also ihre Stärken aus. Gleichwohl soll nicht verschwiegen werden, dass auch diese (wie jede andere) ein klar umrissenes, wenn auch recht weit gefasstes und für die neue digitalisierte Medienlandschaft vielversprechendes Anwendungsspektrum hat. Zur Analyse der Wirkung von Bildern, dramaturgischen Abläufen, symbolischen Handeln usw. hat sie z. B. nur wenig beizutragen.

Computerlinguistische Verfahren bieten hingegen einen umfangreichen Werkzeugkasten zur Sichtbarmachung sprachlicher Muster und Strukturen. Diese können etwa in Modelle oder Erkennen überführt werden und automatisch auf noch unbekannte Medientexte angewendet werden. Um die Verfahren noch besser im medieninhaltsanalytischen Kontext einordnen und auf den Untersuchungsgegenstand anwenden zu können, wird im folgenden Abschnitt ein kurzer Überblick über das klassische Instrumentarium und eine weitergehende Einführung in ausgewählte Grundannahmen und Analyseprozesse im computerlinguistischen Kontext gegeben.

### 5.2. Medienwissenschaftliche Instrumente zur Erhebung von Medieninhalten

Zur Erhebung von Medieninhalten gibt es bereits ein breites Spektrum an Instrumenten, die meist einer der beiden oben genannten Denkschulen zugeordnet werden. Einen schnellen Überblick kann etwa das „Instrumentenraster“ in Abbildung 5.2 (nach Bonfadelli 2002b: 58) liefern. Es kann an dieser Stelle kein erschöpfender Überblick über die zahlreichen Varianten und Variationen dieser inhaltsanalytischen Verfahren gegeben werden. Hierfür existieren Lehrbücher und Einführungen unterschiedlichster Prägung (vgl. z. B. Flick 1994, Bortz/Döring 2006 oder Früh 2007). Die Bestandsaufnahme dient vielmehr dazu, aus der Vielfalt möglicher Instrumente jene auszuwählen, an die computerlinguistische Verfahren anschlussfähig sind, um einen Transfer in den medienwissenschaftlichen Kontext zu ermöglichen. Vor dem Hintergrund der Zielsetzung der vorliegenden

Arbeit wird im Folgenden aus der quantitativen Perspektive das Spektrum deskriptiver Instrumente betrachtet werden, während aus dem qualitativen Bereich insbesondere Frame-/Schema-Theorien und linguistische Aspekte (Mediensprache, Diskursanalysen usw.) interessant sind.

Quantitative Instrumente: Inhalte zählen und bewerten	
deskriptiv	Themen-, Zeit-, Akteurs- und Gestaltungsstrukturen
erklärend	Nachrichtenfaktoren, Verständlichkeit
evaluierend	Medien Bias Forschung, Realitätsvergleich, Media Performance
Qualitative Perspektiven: Texte verstehen	
Publizistikwissenschaft	Frame- / Schematheorie
Ideologiekritik	Rhetorik, Diskursanalyse, Gender Studies
Linguistik	Mediensprache, Dialog-, Gesprächs- und Diskursanalysen
Semiotik	Bildanalysen, Werbung, Gender Studies
Cultural Studies	Rituale, Narrativität, Rezeptionsanalysen
Rezeption und Effekte von Medientexten eruieren	
Publizistikwissenschaft	Input-Output-Analysen, Medienresonanz, Rezeptionsanalysen

**Tabelle 5.2.:** Raster der Analyseinstrumente für Medieninhalte (nach Bonfadelli 2002b: 58)

### 5.2.1. Methoden quantitativer Inhaltsanalysen

Wie bereits erwähnt zielen klassische quantitative Inhaltsanalysen darauf ab, Häufigkeiten von Textteilen als Merkmalsausprägungen eines interessierenden Merkmals zu erheben und diese Daten dann statistisch aufzubereiten. Typische statistische Maße und Berechnungsformeln für die Sozialwissenschaften finden sich z. B. bei Müller-Benedict (vgl. Müller-Benedict 2007). Grundsätzlich können drei Auswertungsstrategien für das erhobene Material unterschieden werden (vgl. Bortz/Döring 2006: 151 f.):

- **Häufigkeitsanalysen** Gezählt wird die Häufigkeit eines bestimmten Merkmals in einem Text, also z. B. „CDU“ um die Parteinähe einer Tageszeitung zu ermitteln.
- **Kontingenzanalysen** Gezählt wird das *gemeinsame* Auftreten bestimmter Merkmale, das in zwei- oder dreidimensionalen Kontingenztafeln festgehalten wird. Auf diese Weise sind dann Vergleiche von verschiedenen Zeitungen sowie etwa ein positiver oder negativer Kontext in der Darstellung abzubilden.
- **Valenz- und Intensitätsanalysen** Bei dieser Erhebungsart wird mit ordinal- oder intervallskalierten Variablen gearbeitet, die durch Schätzurteile mit Werten gefüllt werden. Hierdurch werden Konzepte wie „informativ“, „unterhaltsam“ usw. ermittelbar.

Insbesondere die letzte Auswertungsstrategie muss von Menschen vorgenommen werden, d. h. von „Kodierern“, die nach einer Schulung und/oder mittels entsprechender Dokumentationen die Texte nach bestimmten Merkmalen (Kodiereinheiten) durchsuchen und Werte vergeben. Dies wird umso schwieriger, je abstrakter die zu erfassenden Konzepte sind.

**Bewertung quantitativer Inhaltsanalysen** Quantitative Inhaltsanalysen eignen sich sehr gut zur Überprüfung von Hypothesen, die über die deduktiv vorgegebenen Kategorien formuliert und über statistische Verfahren wie Chi-Quadrat, Konfigurationsfrequenz, Mittelwertvergleiche sowie Varianz- und Korrelationsanalysen getestet werden (vgl. Bortz/Döring 2006: 153). Kritisch zu sehen ist hingegen die dezidiert klassisch quantitative Ausrichtung, die auf der Basis vorheriger Festlegungen die Erhebung eines starren Sets an Merkmalen ausführt, um diese dann auszuwerten. Sollten sich im Zuge der Auswertung bereits neue Aspekte ergeben, können diese nur sehr eingeschränkt weiter verfolgt werden, da ja bis zu diesem Zeitpunkt schon eine erhebliche Menge an Texten bearbeitet werden musste. Zudem lässt sich aus forschungsökonomischen Erwägungen heraus nur eine überschaubare Zahl der besonders interessanten Kontingenz- und Intensitätsanalysen durchführen. Dieses Problem wird immerhin teilweise durch die zunehmende Verschmelzung von quantitativen und qualitativen Methoden in Analyseprogrammen wie MAXqda aufgegriffen (vgl. z. B. Kuckartz 2007). Letztlich bleiben aber auch diese von menschlichen Eingaben und Einschätzungen abhängig und stellen somit nur einen ersten Schritt bei der Überwindung der methodischen Perspektiven quantitativ-qualitativ und der chronologischen Verhaftung des inhaltsanalytischen Forschens dar.

Selbstverständlich haben die klassischen quantitativen Inhaltsanalysen ihre Berechtigung und werden auch in dieser Untersuchung die Grundlage des analytischen Instrumentariums bilden. Gleichwohl muss es das Ziel sein, die für sie notwendigen Erhebungsschritte so weit wie möglich zu automatisieren und ihre Skalierung damit auch für sehr große Textmengen zu öffnen. Für die Erhebung etlicher (weniger abstrakter) Merkmale sollte eine Stichprobenziehung dann nicht mehr notwendig sein und einer vollständigen und flexiblen Abbildung im Computersystem weichen, die das Überprüfen jeglicher Hypothesen zu jedem Zeitpunkt ermöglicht.

Abschließend ist zu erwähnen, dass qualitative und quantitative Ansätze jeweils als Pole eines Spektrums gesehen werden können, denen ein Stück weit die Meso-Ebene fehlt. Um diese Lücke zu füllen und nicht nur atomar oder strukturell vorzugehen, werden im folgenden Abschnitt die Framing- und Schema-Theorien behandelt, die gewissermaßen eine Klammer über eine Menge von inhaltlich zusammengehörenden Einzelfällen bilden und das methodische Bild sinnvoll ergänzen können.

### 5.2.2. Framing- und Schema-Theorien

In den Medien- und Kommunikationswissenschaften ist das „Framing“ von Themen und Inhalten ein zentrales methodisches Konzept, dass in vielen Untersuchungen und Studien zum Einsatz kommt. Vereinfacht gesagt geht es dabei um

typische Muster („Rahmungen“), die bei der Verarbeitung von Informationen angewendet werden. Diese können in allen Medienformaten eine Rolle spielen (vgl. etwa als nicht-sprachliche Rahmung die Standardnachrichtenbilder als „visuelle Frames“ bei Unz 2007). Für die hier beabsichtigte Behandlung des Themas ist z. B. Bonfadellis Definition brauchbar. Demnach handelt es sich um „Interpretationsschemata [...], mit denen beobachtete Ereignisse oder Vorgänge perspektivisch verortet und in einen übergeordneten Sinnzusammenhang eingebettet werden“ (Bonfadelli/Imhof/Blum/Jarren 2008: 149). Obwohl auf diese Weise schnell *ein* Verständnis des Framings entsteht, kann sicher nicht von einer *allgemein-gültigen* Definition die Rede sein. Dafür ist das Konzept zu abstrakt und hinsichtlich seiner Anwendung zu vielfältig. Es setzt alleine an vier Stellen des Kommunikationsprozesses an, nämlich wenn

1. Politiker, soziale Bewegungen usw. ihre Ziele und Themen mittels typischer Frames strategisch aufbereiten
2. Journalisten ihre Berichterstattung auf eine besondere Weise gestalten, um ihre Anschlussfähigkeit beim Publikum zu optimieren
3. wenn Wissenschaftler sie benutzen, um Medienprodukte zu analysieren
4. oder wenn untersucht wird, ob und inwiefern sie eine Wirkung auf den Konsumenten und das Publikum entfalten (vgl. Matthes 2007: 3).

Spätestens seitdem sich Druckman in einem vielzitierten Aufsatz kritisch mit dem Konzept auseinandersetzte (vgl. Druckman 2001), stehen einige konzepttypische Reliabilitäts- und Validitätsprobleme unmittelbar mit im Raum, wenn es um Frames geht. So sind sie abstrakt, schwer zu identifizieren und schwer zu kodieren. Zudem ist der Einfluss des Forschers auf die Auslegung des Datenmaterials und die Konstruktion eines Frames kaum zu kontrollieren. Dennoch (oder vielleicht gerade deswegen) nimmt die Anzahl der Studien, die Frames als Konzept benutzen, offenbar schnell zu.

Dabei finden sich (mindestens) vier verschiedene, nicht völlig exklusive methodische Ansätze zu ihrer Erfassung, nämlich qualitative, „manual-holistic“, „manual-clustering“ und computergestützte Ansätze, die Matthes in einer Inhaltsanalyse von 131 „Media Framing Studies“ ermitteln konnte (vgl. Matthes 2007: 6 ff.). Bezüglich ihrer Zielsetzung und Methodik gab es offenbar einen deutlichen Überhang qualitativer Ansätze zur Bestimmung von Frames. Die häufig mangelhafte Absicherung ihrer Ergebnisse etwa durch genügend unterschiedliche Kodierer etc. ist eine wichtige Erklärung für die methodisch mit Vorsicht zu behandelnde Behauptung diverser Studien, einen bestimmten Frame gefunden zu haben.

**Bewertung der Framing-Theorien** Die im Kontext der Untersuchung besonders interessanten (computer-) linguistischen Aspekte der Framing-Forschung werden im Abschnitt 5.4.4 behandelt. Davon abgesehen zeichnet sich bereits durch den recht hohen Abstraktionsgrad und die seit längerem diskutierten methodischen Probleme des Konzeptes ab, dass eine möglichst konkret und eng gefasste

Definition desselben eingesetzt werden sollte, um nicht in eine „Konstruktionsfalle“ zu laufen, in der forschungsökonomisch vielleicht wünschenswerte Plausibilitäten ungeprüft mit Realitäten gleichgesetzt werden.

Eine andere Einschränkung der bisherigen Framing-Studien ist, dass sie dieses Konzept meist statisch operationalisieren, was angesichts seiner hohen Interpretationsbedürftigkeit nicht befriedigend ist. Es ist nicht davon auszugehen, dass ein Frame nach einmaliger Identifikation „eben so ist wie er ist“ und sich fortan in allen möglichen Medienprodukten zeigen wird. Natürlich können oft verwendete und deduktiv hergeleitete Frames wie „Konflikt“, „menschliches Interesse“, „ökonomische Implikationen“ usw. eine gewisse Richtung vorgeben. Doch auch solche „Basisframes“ sind keineswegs konstant oder allgemein gültig anzuwenden. Sie repräsentieren typische, gesellschaftliche Relevanzstrukturen, die in jeder konkreten Aufbereitung andere Schwerpunkte und Abhängigkeiten haben können. Insbesondere in Grenzfällen kann eine lange Diskussion notwendig sein, ob eine Passage nun einem Frame zuzuordnen ist oder nicht. Richtig ist allerdings auch, dass die statistische Relevanz solcher Grenzfälle mit Zunahme der Textmenge unerheblich werden kann.

Insgesamt ist zu erwägen, wie mit den genannten Schwierigkeiten bei der Kontrolle des Abstraktionsprozesses und bei der ggf. zu statischen Definition eines Frames umgegangen werden soll. Grundsätzlich ist nämlich eine inhaltliche Klammer, die die Komplexität der Darstellungsvarianten ein und derselben „Idee“ verringert, durchaus wünschenswert. Die Beobachtung von Frames kann einen Diskursverlauf sehr viel verständlicher und greifbarer machen, als es eine kleinteilige Analyse eines jeden atomaren Aspektes erlaubt.

Da sich die vorliegende Arbeit aber ohnehin auf die sprachlichen Materialisierungen eines Mediendiskurses konzentriert, ist es nahe liegend, das Verständnis von Frames in gleicher Weise eng an den sprachlichen Äußerungen auszurichten. Was dies für die Operationalisierung bedeutet, wird ausführlich im Abschnitt 5.4.4 erläutert und in den Strukturanalysen des Analyseteils (vgl. Abschnitt 10) umgesetzt. Im nächsten Abschnitt wird auf Basis dieser Ausrichtung zudem eine genauere Beschäftigung mit der Medienlinguistik erfolgen, die sich auf den Sprachgebrauch in den Medien spezialisiert hat und somit ggf. weitere hilfreiche Aspekte zur Vorbereitung der Operationalisierung beitragen kann.

### 5.2.3. Medienlinguistik

Die Medienlinguistik hat sich als Teildisziplin der Linguistik herausgebildet und erforscht als solche systematisch den Sprachgebrauch im Zusammenhang mit Medien. Sie sucht „einerseits in Daten aus der mediengebundenen Sprachpraxis Antworten auf sprach-, kommunikations- und medienwissenschaftliche Fragen“ und trägt „andererseits mit linguistischem Werkzeug zur Lösung von Problemen der Medienpraxis“ bei (Perrin 2005: 155). Sie deckt z. B. „bestimmte strukturelle Gemeinsamkeiten auf, die die Mediensprache im Gegensatz zur Alltagssprache auszeichnen“, etwa die „Inszeniertheit“ in Medientexten, die sich durch „die Vorbereitetheit bis ins letzte Detail, die Rollenverteilung, die thematische Rahmung und die technische Gemachtheit“ auszeichnet (Perlina 2008: 162). Spezifische Fragestellungen der Medienlinguistik sind u. a. (vgl. Androutsopoulos 2003: 1):



## 5.2. Medienwissenschaftliche Instrumente zur Erhebung von Medieninhalten

- die Auswirkung der technischen Einschränkungen von Presse, Radio, Fernsehen und Internet auf die Realisierung von Sprache
- die Beschreibung massenmedialer Darstellungsformen in ihren formalen und funktionalen Aspekten
- die Beziehung zwischen Sprachgebrauch und Zielgruppen der Medienkommunikation
- die Inszenierung von Mediengesprächen und das strategische Handeln ihrer Akteure
- die unterschiedliche Repräsentation von Wirklichkeit in den Massenmedien und ihre Rolle in der Konstituierung öffentlicher Diskurse
- das Verhältnis zwischen Medien und Sprachwandel, den Wandel des Sprachgebrauchs in den Medien sowie den Einfluss der Massenmedien auf den allgemeinen Sprachwandel

Grundsätzlich wird zur Beantwortung dieser Fragen ein technisch-institutionelles Verständnis von Massenmedien zugrunde gelegt, wobei der Medientext als Ergebnis eines komplexen Handlungsprozesses gilt, in dem zwar keine gänzlich „eigene“ Sprache zur Anwendung kommt, wohl aber eigenen Praktiken und Umgangsformen beim Einsatz der zur Verfügung stehenden Zeichen (vgl. Androutsopoulos 2003: 2 f.). Methodisch greift die Medienlinguistik üblicherweise auf angepasste Formen der empirischen Sprachwissenschaft zurück. Analyseformen sind etwa Variations-, Gesprächs-, Versionen- oder Progressionsanalysen. Auch Analysen von Textsorten und Gattungen gehören zum Spektrum, die ebenfalls Bezüge zu Mediendiskursanalysen aufweisen.

Bei Textgattungen handelt es sich um „historisch gewachsene Muster oder Schemata, die als Orientierungsgrößen für die Produktion und Rezeption massenmedialer Texte fungieren“ und „konventionelle Richtlinien für die Textgestaltung bereit[stellen], ohne kreative Variation und individuelle Abweichung völlig auszuschließen.“ (Androutsopoulos 2003: 5) Mediendiskurse sind nicht zuletzt von solchen journalistischen Darstellungsformen geprägt, sodass die Zuordnung einzelner Beiträge zu bestimmten Gattungen Erkenntnisse über die Diskursstruktur liefern kann. Beispiele für typische Textgattungen sind etwa Bericht, Kommentar, Reportage, Nachricht usw. (vgl. Gerhards/Schäfer 2006: 108).

Bei den Versionen- und Progressionsanalysen handelt es sich um Verfahren, die auch die Chronologie des medialen Verwertungsprozesses ins Auge fassen und damit dem Methodenkanon eine weitere Dimension hinzufügen. Das Redigieren, Anpassen und/oder Umschreiben eines ganzen Textabschnitts oder kompletten Textes ist im journalistischen Alltag, z. B. bei Presseagenturmeldungen, übliche Praxis und gehört daher in das Repertoire medienlinguistischer Beschäftigung. Die verschiedenen Änderungsstufen und Versionen, die ein Text insgesamt durchläuft, werden auch als „Textgeschichte“ (vgl. Luginbuhl 2002: 21), der Prozess der Textgenerierung bzw. -wiederverwertung als „Textdesign“ (vgl. Perrin 2007: 17) gefasst.

**Bewertung der medienlinguistischen Ansätze** Die Behandlung typisch medienlinguistischer Fragestellungen zeigt deutliche Überschnitte zum Forschungsprogramm der vorliegenden Arbeit. Allerdings nehmen medienlinguistisch ausgerichtete Arbeiten meist keine ausführliche kommunikations- und medienwissenschaftliche Fundierung in ihre Betrachtung mit auf, da sie sich den Medienprodukten aus dezidiert linguistischer Perspektive nähern. Die Frage ist hier eher, was mit der Sprache passiert, nicht dagegen, was dies z. B. für die Qualität eines Mediendiskurses oder der Öffentlichkeit bedeutet.

Umgekehrt gehören die Konzepte und Erkenntnismöglichkeiten der Medienlinguistik im Gegensatz zur klassischen Inhaltsanalyse (vgl. Abschnitt 5.1.2) häufig nicht zum Standardkanon der Medienwissenschaften. Der Ansatz einer fruchtbaren Verknüpfung beider Perspektiven kann insofern als sinnvoll und wünschenswert erachtet werden. Für die vorliegende Untersuchung können medienlinguistische Ansätze dennoch nur als begrenzt komplementär gesehen werden, da sie ihren Schwerpunkt auf Fallbetrachtungen legen, die der hier angestrebten Strukturanalyse auf der Meso-Ebene nicht dienlich sein können.

Im folgenden Abschnitt wird nun die medienwissenschaftliche Perspektive auf verfügbare Methoden verlassen, um in anderen Disziplinen nach weiteren möglichen Verfahren zur Abbildung des Forschungsziels zu fahnden.

### 5.3. Erweiterung und Vertiefung der Instrumente

Aus der Betrachtung typischer Instrumente zur Erhebung von Medieninhalten haben sich als Stärken der „qualitativ“ ausgerichteten Inhaltsanalysen ihre Berücksichtigung von Details im untersuchten Material sowie ihr enger Realitätsbezug durch die Integration jeweiliger Kontexte herausgestellt. „Quantitative“ Verfahren eignen sich dagegen für große Datenmengen und beanspruchen durch ihren hohen Grad an Formalisierung und ihre breitere Datenbasis „objektiver“ und „repräsentativer“ zu sein. Während erstere jedoch meist hohen Aufwand und mangelhafte intersubjektive Nachvollziehbarkeit nach sich ziehen, erscheinen letztere Verfahren für bestimmte Fragestellungen als zu statisch und unflexibel. Es fehlt die Möglichkeit, die erhobenen Daten während des Forschungsprozesses neu zu modellieren und für die Beantwortung sich erst im Verlauf entwickelnder Fragen nutzbar zu machen.

In diesem Abschnitt geht es darum, Erweiterungen und Vertiefungen der methodischen Ansätze zur Analyse von (Medien-)Inhalten zu erörtern bzw. vorzuschlagen, um spezifischen Nachteilen des vorhandenen Instrumentariums zu begegnen. Generell ist bei einer solchen Erweiterung eine „Adaption von Methoden an neue Untersuchungsgegenstände“ sehr viel häufiger anzutreffen, als die „vergleichsweise seltenen echten Methodeninnovationen“ (Loosen 2004: 95). Letztere entstehen nicht selten aus methodischen (und weiteren) Transferleistungen zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, die interessante neue Wege zur Bearbeitung von Untersuchungsgegenständen aufzeigen können (vgl. hierzu die Ergebnisse der noch jungen „Kombinationsforschung“, etwa in Fliaster 2007). In der vorliegenden Arbeit wird eine Verbindung von Teildisziplinen der Linguistik, Informatik und Sozial- bzw. Medienwissenschaft angestrebt, die in den folgenden Abschnitten erläutert und durchgeführt wird.

### 5.3.1. Grundformen computergestützter Sprachverarbeitung

Die Computerlinguistik ist das Fachgebiet, das sich mit der „maschinellen Verarbeitung natürlicher Sprache“ beschäftigt und „im Überschneidungsbereich von Informatik und Linguistik angesiedelt“ ist. (Carstensen/Jekat/Klabunde 2004: 1) Sie ist aber nicht nur als Schnittmenge dieser Disziplinen zu sehen, sondern hat im Laufe der Zeit ein ganz eigenes Methodenspektrum zur Behandlung ihres Gegenstandes ausgebildet. Es kann an dieser Stelle nicht näher auf die verschiedenen Denkschulen und Perspektiven eingegangen werden, die diesem Fachgebiet zuzuordnen sind. Interessant sind im Kontext der Arbeit insbesondere die Felder der „Linguistischen Datenverarbeitung“ sowie der „maschinellen Sprachverarbeitung“ (*natural language processing*), die verschiedene Aspekte der Sprachanalyse maschinell zu lösen versuchen. Die folgende Auflistung stellt nur jene Bereiche ausführlicher dar, die für diese Untersuchung interessant sind:

- **Morphologie:** Die Morphologie ist die Lehre der Wortformen und bestimmt als solche das Ermitteln und Zuweisen der lexikalischen Grundformen (Lemmatisierung) als einen Gegenstand der Computerlinguistik (vgl. Lobin 2010: 17). Diese Aufgabe wird in der Regel über Wortlistenvergleiche oder durch *stemming*, d. h. eine Stammformreduktion auf der Basis von verschiedenen Algorithmen, gelöst (zu den Problemen der genannten Verfahren vgl. Trommer 2004: 193).
- **Flache Satzverarbeitung** Aus dem Strom der Zeichen, die sich etwa in einem Presstext finden, müssen sprachlich relevante Einheiten wie z. B. Wörter, Phrasen oder Sätze extrahiert werden (vgl. Halama 2004: 218). Dies ist kein banales Problem, denn die Frage danach, was etwa semiotisch und semantisch als „Wort“ zu verstehen ist, kann sehr unterschiedlich beantwortet werden (vgl. Trommer 2004: 193). Zur Extraktion („Tokenisierung“) können Segmentierungsverfahren eingesetzt werden, die auf symbolische (Heuristiken und reguläre Ausdrücke) oder statistische (Referenzkorpora, maschinelles Lernen, n-gramm-Modelle) Größen abheben. Nach der Segmentierung können die „Token“ zusätzlich mit z. B. grammatischen Informationen angereichert werden (Wortart-Tagging), um diese bei der Analyse zu berücksichtigen. Zentral für die Qualität der Ergebnisse ist bei diesem Verfahren die Auswahl des Inventars an Wortarten sowie Klassifikationen für Interpunktion, numerische Angaben oder Daten (Tagset). Neben einzelnen Token können auch ganzen Teilstrukturen eines Satzes phrasale Tags zugeordnet werden (Chunk-Parsing).
- **Syntax und Parsing** Die Repräsentation syntaktischer Strukturen spielt u. a. eine wichtige Rolle bei der Disambiguierung von Wortsemantiken (vgl. Langer 2004: 232).
- **Semantik** Die Semantik widmet sich der Bedeutung natürlich-sprachlicher Ausdrücke und zwar auf Wort-, Satz- und Textebene (lexikalische Satz-, und Diskurssemantik, vgl. Schiehlen/Klabunde 2004: 276 ff.). Durch die vielfältigen expliziten und impliziten Kern- und Nebenbedeutungen, die ein Ausdruck annehmen kann, und das zu seiner Entschlüsselung notwendige

„Weltwissen“, ist die Semantik innerhalb der Linguistik ein sehr komplexer Gegenstand.

Die genannten Grundformen können auch die Grundlage für konkrete, computer-gestützte Sprachanalysen sein, und zwar mit jeweils eigenen Chancen, Problemen und Implikationen. Im folgenden Abschnitt sollen deshalb noch einige Anwendungsbezüge und auch Einwände hierzu erläutert werden, ehe dann im Abschnitt 5.4 eine Auswahl an Methoden für die vorliegende Arbeit getroffen wird.

### 5.3.2. Anwendungsbereiche computerlinguistischer Verfahren

Aus den zuvor angeführten Grundformen computergestützter Sprachverarbeitung kann eine große Vielfalt an Anwendungsbezügen samt dazu passenden Instrumenten abgeleitet werden, die je nach Zielsetzung weiter spezialisiert und variiert werden können. Das Feld computerlinguistischer und verwandter Methoden ist entsprechend breit und weist ein hohe Dynamik auf. Unter dem Begriff „Text Mining“ werden etwa „computergestützte Verfahren für die semantische Analyse von Texten“ zusammengefasst, welche die „automatische bzw. semi-automatische Strukturierung von Texten, insbesondere sehr großen Mengen von Texten, unterstützen.“ (Heyer/Quasthoff/Wittig 2006: 3) Zielsetzung ist dabei, aus großen Datenmenge durch den Einsatz von Algorithmen aus dem Umfeld der künstlichen Intelligenz Muster abzuleiten und z. B. Klassifikatoren zu erstellen. Diese Methode ist in den letzten Jahren sehr populär geworden, weil eine Beherrschbarkeit der durch das Internet bzw. durch organisationsinterne Intranets dramatisch wachsenden Datenmengen ohne die Unterstützung automatischer Verfahren nicht mehr gegeben ist. Gleichwohl ist die Zielgröße hier eine in der Tat sehr große Datenmenge, die im Vorhinein auf eine begrenzte Menge relevanter „Features“ reduziert werden muss, da die verwendeten Algorithmen die Muster sonst nicht adäquat lernen können.

Die in dieser Arbeit angestrebte Datenbasis aus ausgewählten Artikeln großer Qualitätsmedien passt deshalb nicht recht zum Text Mining, zumal die Aufdeckung von Strukturen nicht auf Aspekte fokussiert werden soll, die bereits im Vorfeld definiert werden müssen. Vertiefende Detailbetrachtungen, z. B. von Begriffsgeschichten. Interessante Perspektiven im Kontext der Arbeit wären zudem etwa die Vertiefung von Opinion-Mining bzw. Sentiment Analysis (vgl. z. B. Balahur/Steinberger/Goot/Pouliquen/Kabadjov 2009, Breck/Choi/Cardy 2007, Choi/Cardie 2008), Diskursparser (Webber 2006) oder Fuzzy Set Model Ansätze (vgl. z. B. Losem 2008: 27 ff., Schneider 2006) bzw. auf eher medien- und sozialwissenschaftlicher Seite z. B. Prozessanalysen zur Klärung von Kausalketten (vgl. Schimmelfennig 2006), Sequenzanalysen (vgl. Schöne 2006), Netzwerk- und Flusstheorie (vgl. etwa Hepp/Krotz/Moores/Winter 2006) oder Ansätze zur Berücksichtigung des sozio-ökonomischen Hintergrundes, vor dem ein Berichterstattungsobjekt jeweils zu sehen ist. Eine dem hier verfolgten Ansatz ähnliche Studie stammt zudem von Flottum/Gjesdal/Gjerstad/Koteyko/Salway (2014).

**Einwände gegen computerlinguistische Verfahren** Neben den vielversprechenden Möglichkeiten dieser und weiterer Ansätze werden allerdings immer wieder auch Einwände und Einschränkungen deutlich. So benötigen einige der auf-

geführten Analysen zusätzliches, formalisiertes und nicht-sprachliches Wissen, das für eine „Untiefe im Meer computerlinguistischer Fragestellungen“ Sorge, die oft „entweder weiträumig umschiffte oder aber mit eher flachen Booten überquert“ würde. (Carstensen 2004: 448) Darüber hinaus finden sich verschiedene allgemeine Bedenken gegenüber den Verfahren der automatischen Sprachverarbeitung, etwa bei einem kommerziellen Anbieter „handgemachter“ Medienanalysen. Demnach seien Softwareanalysen z. B. bei interkulturellen Quellen ungenau, produzierten „schwer nachvollziehbare Messwerte“, verstünden keine Ironie, Metaphern usw., müssten für jedes Thema neu programmiert werden und stellten willkürliche Verbindungen zwischen Worten und Sätzen her (vgl. mediatenor.de 2011). Ein weiteres Problem sei zudem ihre Fokussierung auf bestimmte Stichworte (ebd.).

**Kurze Diskussion der Einwände** Die Formulierung „schwer nachvollziehbare Messwerte“ im Zuge der Einwände gegen computerlinguistische Verfahren suggeriert, es handle sich bei solchen Analysen um eine undurchschaubare „Blackbox“, in der willkürliche Ergebnisse produziert würden. In eine ähnliche Richtung deutet die Aufdeckung von quasi „beliebigen“ Wortverbindungen. Richtig ist, dass Einwände gegen die eingesetzten Methoden sorgfältig zu prüfen sind und bei der Beurteilung der Aussagekraft einzelner Ergebnisse berücksichtigt werden müssen.

Insgesamt zeigt sich bei der Diskussion der Validität und Reliabilität der automatischen Sprachverarbeitung im Gegensatz z. B. zur subjektiven Bewertungen von Kodierern allerdings, dass beide Analysewege kaum sinnvoll gegenüberzustellen sind. Beide sind im Einzelnen ebenso angreifbar wie diskussionswürdig. Bestimmte Probleme, etwa die Bearbeitung sehr großer Datenmengen oder die vorbedingungsfree explorative Analyse von Texten und ihren Ähnlichkeiten, sind durch manuelle Kodierung gar nicht oder nur mit sehr großem Aufwand zu leisten. Ein Mensch kann etwa das gemeinsame Auftreten bestimmter Begriffe nur für ein begrenztes Set gegebener Stichworte ermitteln, nicht jedoch pauschal für alle Begriffe die überhaupt vorkommen. Die Auswahl im Sinne der Fragestellung relevanter Kombinationen erfolgt dann im Nachhinein. Auf der anderen Seite ist es zutreffend, dass Software einen Text nie wirklich „verstehen“, interkulturell übersetzen oder etwa Ironie und Witze mit hoher Präzision identifizieren kann. Softwareanalysen müssen an verschiedenen statistischen „Stellschrauben“ justiert werden, wodurch der Eindruck der Beliebigkeit entstehen kann. Aus diesen Erwägungen muss deshalb geschlossen werden, dass die Wahl des geeigneten Instrumentariums und Vorgehens in hohem Maße von der Fragestellung abhängt. Sie kann sinnvoll ausschließlich problemzentriert geleistet werden und nicht durch allgemeine methodische Vergleiche. Die Problemstellung dieser Arbeit lautet nun, skalierbare Verfahren etwa zur Messung von Diskursqualitäten zu entwickeln. Bei diesem Unterfangen wird sich der Einsatz computergestützter Sprachanalysen als sehr hilfreich erweisen. Gleichzeitig werden zum Ende dieses methodischen Teils im Abschnitt die bis dahin gesammelten Erfahrungen mit solchen Analysen nochmals reflektiert, ehe im Analyseteil schließlich die eigentliche Auswertung erfolgt.

## 5.4. Darstellung des Instrumentariums

Wie oben ausgeführt gibt es ein großes Spektrum an potenziell für das Untersuchungsziel einsetzbaren Methoden und Instrumenten. Im Folgenden werden nun jene erläutert, die sich nach eingehender Recherche und Evaluation als am besten passend herausgestellt haben.

### 5.4.1. Natural Language Processing

Natural Language Processing (NLP) umfasst „Techniken zur Verarbeitung natürlich-sprachlicher Texte“, die sich auf die „syntaktische, semantische, morphologische, phonologische und idiomatische Analyse“ von Texten stützen (Mittermayer 2006: 13). Die Komplexität des Datenmaterials kann durch NLP strukturiert oder verringert werden, indem z. B. einzelne Wortformen getrennt bzw. aussortiert und auf ihre Stammform gebracht, mit zusätzlichen syntaktischen und/oder semantischen Informationen versehen oder lexikalisch in Synonymklassen u.ä. eingeordnet werden.

#### Part-of-Speech Tagging

Die Grundform sowie die Wortart einer Wortform können automatisch durch Part-of-Speech Tagging ermittelt und annotiert werden. Zur Anwendung kommt das Tool „TreeTagger“ (vgl. Schmid 2009), das am Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung an der Universität Stuttgart entwickelt wurde und auf der Basis von Look-up Verfahren sowie computerlinguistischen Heuristiken die Bestimmung von Wortarten vornimmt. Dabei wird auch eine Lemmatisierung der gefundenen Begriffe vorgenommen. Als Ergebnis liefert der Treetagger den ursprünglichen Text erweitert um Akronyme, die als Annotationen die jeweilige Wortart anzeigen. Leerzeichen des Ursprungstextes werden in „newline feeds“ transformiert, sodass im Ergebnis das Ursprungstoken gefolgt von Pos-Tag und Lemmata jeweils in einer eigenen Zeile ausgegeben wird. Dabei steht etwa das Pos-Tag „NN“ für Substantive, „ADJ“ für Adjektive, „ADJA“ für attributive Adjektive usw. Die Liste aller verfügbaren POS-Tags wird als „Tagset“ bezeichnet, das je nach Sprache variiert. Für das Deutsche findet das „Stuttgart-Tübigen Tagset“ (STTS) mit 55 Pos-Tags, das auch in der vorliegenden Untersuchung verwendet wird, die größte Verbreitung. Zur Auswahl der relevanten Wortarten vgl. Abschnitt 7.1.2.

#### Methodik des Part-of-Speech-Taggers

In einem ersten Schritt analysiert der Treetagger alle Wortformen mit Hilfe des Tagset und führt sie auf ihre Grundform zurück (Stemming). Bei diesem Vorgang können nicht alle Wortformen eindeutig einer Wortart zugeordnet werden. Für diese wird eine automatische Kennzeichnung mit dem Attribut „unknown“ vorgenommen, sowie eine automatische Schätzung der wahrscheinlichen Wortart durch den Treetagger. Zur Schätzung wird häufig das Hidden-Markov-Modell (HMM) in Verbindung mit dem Viterbi-Algorithmus angewendet. Hierbei wird eine Wortform im Kontext mit den benachbarten Wortformen analysiert und berechnet, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine bestimmte Wortart auf eine andere

folgt, bzw. dieser vorangeht. So würde der Treetagger in dem Satz „Ich verbreite das Gerücht“ die Wortformen „Ich“ und „das“ eindeutig als irreflexive Personalpronomen (PPER) bzw. als bestimmter (oder unbestimmter) Artikel (ART) kennzeichnen. Die Wortform „verbreite“ könnte jedoch als finites Vollverb (VVF-FIN) oder als Imperativ (VVIMP) und die Wortform „Gerücht“ als Nomen (NN) oder Eigennamen (NE) erkannt werden. Da die Verwendung der Wortform „verbreite“ in diesem Kontext (sie steht nicht an erster Stelle des Satzes und ist nicht groß geschrieben) als Vollverb viel wahrscheinlicher ist, würde das Modell die Wortform „verbreite“ der Wortart Vollverb zuordnen. Ebenso ist „Gerücht“ als Eigenname in Deutschland nur selten vorhanden und es ist wahrscheinlicher, dass hier das „Gerücht“ als Nomen verwendet wurde (besonders in Verbindung mit dem Artikel „das“). Mit dieser Methode erreicht der Treetagger bei der Wahrscheinlichkeitsberechnung eine Trefferquote von gut 96% (vgl. Schmid 1995: 6 f.). Als Ergebnis würde der Treetagger ausgeben:

```
Ich PPER ich
verbreite VVF-FIN verbreiten
das ART d
Gerücht NN Gerücht
. \$. .
```

Diese Ausgabe muss je nach weiterer Datenverarbeitung und Zielsetzung transformiert und bereinigt werden. Für das hier angestrebte ADS wurden jeweils die Wortstämme bzw. Grundformen aus dem dritten Teil jeder Zeile sowie das Part-of-Speech-Tag durch einen Unterstrich verbunden. Zudem wurden die Zeilenumbrüche entfernt. Im Ergebnis würde für das gegebene Beispiel

```
PPER_ich VVF-FIN_verbreiten ART_das NN_Gerücht SIGN_.
```

in der Spalte Text\_POS des ADS stehen. Zusammen mit der nicht getaggten Version des Satzes, die auch eine Suche nach exakt verwendeten Wortformen ermöglicht, können kombinierte Bedingungen formuliert und programmiert werden, die ein großes Spektrum identifizierbarer sprachlicher Muster eröffnet.

Weiter oben wurde auch von der Trefferquote gesprochen, mit der jede automatische Verarbeitung natürlicher Sprache bewertet werden muss. Wenn keine ausreichende Präzision und Vollständigkeit vorliegt, kann ein automatisches Verfahren nicht mit dem Anspruch valider Ergebnisse eingesetzt werden. Im Grunde werden die in dieser Untersuchung eingesetzten Programme nach bestimmten Mustern suchen und eine Ergebnismenge zurückliefern. Die Bewertung der Ergebnismenge entspricht dabei einem Problem der Informatik, nämlich dem des „Information Retrieval“, das im folgenden Abschnitt behandelt wird.

## 5.4.2. Information Retrieval

Ursprünglich war die bereits in den 1960er-Jahren entstandene Forschungsrichtung Information Retrieval (IR) mit der „Suche nach und in Textdokumenten“ befasst und verstand „Texte meist lediglich als Menge der darin vorkommenden Inhaltswörter“ (Stede 2008: 334). Der ursprünglichen Zielsetzung, IR-Systeme zum besseren Auffinden wissenschaftlicher Literatur einzusetzen, folgten unter

den Bedingungen des aufkommenden Internets eine ganze Reihe von neuen und anspruchsvollen Problemen, die sich aus den schnell wachsenden und äußerst heterogenen Datenbeständen sowie der stetigen Ausweitung von Meta-Daten und deren Standards ergaben. Dabei erstrecken sich die Schwierigkeiten nicht zuletzt darauf, vielgestaltige menschliche Informationsbedürfnisse in eine für Computer verständliche Abfrage (*user query*) zu transformieren bzw. die kognitiven Strukturen von Autoren, Systemdesignern und Indexierern mit denen der Informationssuchenden in Einklang zu bringen (vgl. Rowley/Farrow 2000: 5 ff., Frei 2009: 58 bzw. umfassend im Kontext inhaltlicher Erschließung Bertram 2005). Als Antwort auf die komplexen Probleme im Zusammenhang mit dem Auffinden relevanter Dokumente und Webseiten wurden verschiedene Modelle und komplexe Algorithmen entwickelt, die etwa in Internetsuchmaschinen, aber auch zur automatischen Text-Kategorisierung beim Text Mining zur Anwendung kommen (vgl. Mittermayer 2006: 15). Dabei werden nicht nur Stichwörter identifiziert, sondern die *bags-of-words* auf vielfältige Weise automatisch verglichen, gruppiert und kategorisiert, um Ranglisten interessanter Quellen unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien aufzustellen.

Um die Güte eines Suchergebnisses bestimmen zu können, wurden verschiedene Maße entwickelt, von denen das „F-Maß“ als klassisch bezeichnet werden kann. Es vereint die Aspekte „Präzision“ und „Vollständigkeit“. Mit der *Präzision* eines einzelnen Suchergebnisses „bezeichnet man den Anteil der Dokumente am Suchergebnis, die tatsächlich relevant sind in Bezug auf die Gesamtgröße des Ergebnisses. Die *Vollständigkeit* des Ergebnisses ist der Anteil des relevanten Dokuments im Suchergebnis in Bezug auf die Menge aller für diese Suche relevanten Dokumente.“ (Heyer/Quasthoff/Wittig 2006: 487 f., Hervorhebung von mir) Die Kombination dieser beiden Werte nach der Formel

$$F(j) = \frac{1 + \beta^2}{\frac{\beta^2}{V(j)} + \frac{1}{P(j)}}$$

wird dann als F-Maß bezeichnet, das über die Gesamtgüte eines Suchergebnisses (oder in dieser Arbeit eines „Erkenners“, vgl. Abschnitt 7.5) Auskunft geben kann.

### 5.4.3. Erkennung sprachlicher Muster

Neben der Anreicherung einzelner Wortformen und der Reduktion von Komplexität etwa durch Stemming-Verfahren (vgl. Abschnitt 5.4.1) ist der unmittelbare bzw. der nähere Kontext einer Wortform von besonderem Interesse. Zum einen können über die Beachtung solcher Kontexte semantische Bezüge ermittelt werden, etwa wenn ein bestimmtes Adjektiv regelmäßig mit einem bestimmten Substantiv auftritt und somit eine sinngebende Verknüpfung indiziert ist. Zum anderen ist eine Erkennung grammatikalischer Konstruktionen ohne die Beachtung des Satzgefüges nur in seltenen Fällen möglich. Da beides zum Zielbild des Forschungsprogramms gehört, werden im Folgenden die Grundlagen für die Erkennung sprachlicher Muster gelegt, die insbesondere bei der Konstruktion der



Erkenner (ab Seite 120) und in den Strukturanalysen im Analyseteil (vgl. Kapitel 10) operationalisiert werden. Die Erläuterungen schließen im Abschnitt 5.4.3 ab Seite 79 mit der Darstellung zweier Anwendungsbeispiele, die aus dem Kapitel 7 vorgezogen werden, um an dieser Stelle eine bessere Verständlichkeit zu erreichen.

### **Allgemeines zur Erkennung sprachlicher Muster**

Bei der Abbildung sprachlicher Phänomene über Regeln und Mustererkennung kann der Detailgrad und die Tiefe der Beschäftigung beinahe beliebig skaliert werden. Abhängig etwa von der Menge der berücksichtigten Sonderfälle, dem Anspruch an die Erkennungsgenauigkeit oder der Menge eingesetzter Kontextinformationen sind ausgesprochen aufwändige Forschungssettings denkbar. Dem stehen selbstverständlich begrenzte Ressourcen gegenüber, aber auch die Tatsache, dass z. B. sprachliche Unschärfe und der Einsatz von „Alltagssprache“ bei zu restriktiver Handhabung der Erkennungsregeln die Treffermenge deutlich verringern können. Dies führte jedoch zu nicht mehr sinnvoll interpretierbaren (geschweige denn repräsentativen) Datengrundlagen für ein Analyseobjekt. Folglich gilt es bei jeder Konstruktion eines „Erkenners“ die Balance zwischen diesen Zielgrößen zu finden und die Präzision der Erkennung an das gegebene Forschungsinteresse anzupassen. Insofern dieses z. B. eine sehr hohe Präzision erfordert, muss der abgedeckte Rahmen verringert oder der Ressourceneinsatz erhöht werden.

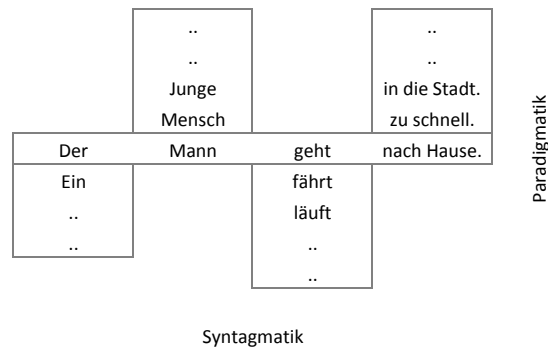
**Sprachlichen Regeln** Unter einer „sprachlichen Regel“ wird hier ein wiederkehrendes Muster verstanden, das zur Identifikation z. B. eines temporalen Bezuges im Text verwendet werden kann. Ein Muster kann eine bestimmte typische Reihenfolge von Worten bzw. Wortarten oder etwa das gemeinsame Auftreten einer Wortart mit einem spezifischen Term sein. Die Identifikation relevanter Muster kann durch statistische Verfahren (häufigstes Auftreten), auf Basis von Theorie (z. B. grammatische Regeln) oder ausgehend von der Bewertung eines Samples („lernen am Einzelfall“) erfolgen. Unabhängig vom Verfahren ist die Häufigkeit des Auftretens eines Musters in der Textkollektion ein Hinweis darauf, ob eine weitere Beschäftigung mit diesem Anwendungsfall überhaupt lohnt. Ist dies der Fall, so muss die Extraktion aller durch das Muster abgedeckten Fälle sowie ihre exemplarische Prüfung auf Korrektheit einer Anwendung der Regel auf die gesamte Datenbasis vorausgehen. Oft wird hierzu eine iterative Annäherung gewählt, bei der ein bestimmtes Regelset erstmalig getestet und dann vor dem Hintergrund der erzielten Ergebnisse schrittweise verfeinert wird (vgl. Abschnitt 7.5.2).

### **Mustererkennung durch statistische Verfahren**

Auf die im vorigen Abschnitt genannten Mustererkennungsverfahren anhand von grammatikalischen Regeln oder durch explorativ-iteratives Lernen an den Primärdaten muss an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden. Die dritte Variante jedoch basiert auf Sprachstatistik und kann auch für sehr große Textkollektionen Aussagen ermitteln, die dann für genau diese Datenbasis spezifisch sind. Aus diesem Spektrum werden die „Kollokationsanalysen“ im Folgenden genauer beleuchtet.

**Mustererkennung durch Kollokationsanaylsen** Bei der Mustererkennung durch Kollokationsanaylsen dienen unter anderem sogenannte „n-Gramme“ dazu, die Wahrscheinlichkeit von Begriffskombinationen innerhalb natürlich-sprachlicher Texte zu bestimmen. Ein n-Gramm „besteht aus n aufeinanderfolgenden Wortformen bzw. Buchstaben. Die Kombinierbarkeit von Wortformen lässt sich durch das Auftreten aller wortformbezogenen n-Gramme eines Korpus voraussagen.“ (Heyer/Quasthoff/Wittig 2006: 303) D. h. für jeden Begriff eines Textes wird festgehalten, mit welchen anderen Begriffen dieser im gleichen Text auftritt. Die daraus entstehende Datenmenge ist allerdings erheblich, ohne dass jede auftretende Kombination auch einen nennenswerten Informationsgehalt haben müsste. In „lokalen Kontexten“ dagegen, d. h. unter der Menge von Wortformen, die mit einer bestimmten Wortform zusammen in einem Satz auftreten, können *syntagmatische* und *paradigmatische* Relationen bestehen (vgl. Heyer/Quasthoff/Wittig 2006: 23). Syntagmatisch bedeutet, dass im selben Textteil stehende Wörter grundsätzlich eine Beziehung zueinander besitzen. Paradigmatisch bedeutet, dass die Wörter sich in gemeinsamen Ersetzungsklassen befinden, d. h. gegenseitig austauschbar sind, ohne hierdurch die betreffende Satzstruktur zu ändern. Abbildung 5.1 (s. S. 79) verdeutlicht diese Unterscheidung. Wenn zwei Wortformen in *mindestens einem* lokalen Kontext gemeinsam auftreten, stehen sie in syntagmatischer Relation zueinander und werden als „Kookkurrenten“ bezeichnet. Aber auch eine Auflistung aller Kookkurrenten (d. h. der gesamten Kombinatorik der Wortformen auf Satzbasis) würde noch eine große Menge von Wortpaaren ohne semantischen Zusammenhang beinhalten (im Beispiel der Abbildung 5.1 etwa „der“ und „geht“). Diese „nicht signifikanten“ Kookkurrenten sollten für Analysezwecke entsprechend herausgefiltert werden, um nur noch jene zu erhalten, die ein potenziell inhaltlich relevantes Muster repräsentieren.

Eine gängige Möglichkeit hierfür besteht darin, mit Wahrscheinlichkeitsrechnungen die erwartungsgemäße Anzahl von Kontexten zu schätzen, in denen ein bestimmtes Paar vorkommen müsste. Insofern die tatsächlich vorgefundene Anzahl eines Paares dann vom Schätzwert z. B. positiv abweicht, „kann auf einen funktionalen oder inhaltlichen Zusammenhang zwischen beiden Wortformen geschlossen werden“ (Heyer/Quasthoff/Wittig 2006: 24). Solche Paare mit „statistisch-syntagmatischer Relation“ können dann als „signifikante Kookkurrenten“ bezeichnet werden. Für ihre Identifikation (auf der Basis der Frequenzen von Kookkurrenzen und involvierten Wörter sowie der Größe des Korpus) nennt Pecina 57 (!) verschiedene Signifikanzmaße, für (und gegen) die jeweils eigene Argumente und Implikationen sprechen (vgl. Pecina 2005). Zusätzlich ist der Identifikationsprozess je nach Analysesystem durch eine vielfältige Parametervarianz (etwa durch eine beliebig einstellbare Kollokationsspanne, den Ein- oder Ausschluss von Funktionswörtern oder die Wählbarkeit der Kontextsensitivität) geprägt und bedarf notwendig einer vorherigen präzisen Bestimmung des Erkenntnisinteresses (vgl. Steyer 2002: 219). Das gemeinsame Auftreten von Wortformen (insbesondere als „Nachbarschaftskookkurrenz“) lässt sich zudem nach ihrer Qualifizierung als „signifikant“ einer Reihe von linguistischen Funktionen und Eigenschaften zuordnen, so z. B. Abhängigkeiten („Sonne scheint“, „Hund bellt“), Aufzählungen oder festen Wendungen („mit freundlichen Grüßen“) (vgl. Heyer/Quasthoff/Wittig 2006: 25).



**Abbildung 5.1.:** Paradigmatische und syntagmatische Relationen (eigene Darstellung nach Bünting 1996: 41)

**Anwendung der Kollokationsanalyse** Zur Ermittlung häufig auftretender Wortformkombinationen kam an verschiedenen Stellen der Arbeit im Entwicklungs- und Analyseprozess das Tool „AntConc“ zum Einsatz (vgl. Anthony 2014). Das Programm bietet Analysemöglichkeiten für sogenannte „Cluster“ sowie für n-Gramme und Kollokationen. Die Cluster-Analyse ermittelt nach Eingabe eines Suchbegriffs für eine gegebene Textkollektion eine nach Häufigkeit sortierte Liste aller sequenzieller Wortformkombinationen (für eine definierbare Menge linker und rechter Nachbarn). Das explorative n-Gramm-Verfahren wurde bereits weiter oben beschrieben und ermöglicht das Aufdecken typischer Wortformkombinationen, ohne zuvor auf einen Begriff einschränken zu müssen. Unter Kollokation wird im Tool die Identifikation von „non-sequential patterns“ verstanden, die wie oben beschrieben auf der Basis statistischer Maße erfolgt (vgl. Anthony 2014b: 6). Damit sind ausreichend Möglichkeiten gegeben, zunächst explorativ und dann im Detail die gesamte Textkollektion oder auch Selektionen daraus im Hinblick auf sprachliche Muster zu durchforsten.

### Beispiele zur Umsetzung

Im Folgenden werden nun zwei Beispiele gegeben, wie die Grundlagen aus dem Themenfeld sprachlicher Mustererkennung in dieser Arbeit operationalisiert wurden. Anschließend wird dann die Operationalisierung der in Abschnitt 5.2.2 beschriebenen „Frames“ erfolgen, die Strukturanalysen der Berichterstattung auf der Meso-Ebene ermöglichen sollen.

**Beispiel 1: Mustererkennung durch Exploration einer Stichprobe** Zur Messung der Attributgruppe „Prognostischer Gehalt“ wie im Abschnitt 7.3.2 beschrieben wurde eine Stichprobe aus der Textkollektion im Umfang von 15 Artikeln gezogen. Bei der folgenden Analyse „Satz-für-Satz“ wurde neben den in den Abschnitten 7.3.2 und 7.3.2 beschriebenen allgemeinen grammatikalischen Grundsätzen auch konkretes lexikalisches Wissen berücksichtigt, wie es im Ab-

schnitt 7.3.2 vorgestellt wird. Jeder Satz wurde auf Konjunktiv- bzw. Futur-Konstruktionen und den Einsatz von solchen lexikalischen Operatoren hin geprüft. In diesem Prozess und durch den flankierenden Einsatz von Handbüchern zur deutschen Grammatik entstand relativ schnell ein Bild von typischen Verwendungsformen bzw. Sonderfällen (z. B. der Konjunktivgebrauch bei indirekter Rede, der sich nur sehr schwierig anhand von grammatikalischen oder lexikalischen Merkmalen von der sonstigen Verwendung dieses Modus trennen lässt). Es stand zur Diskussion, ob der Konjunktiv I unter diesen Bedingungen überhaupt in der Regelbildung Anwendung finden konnte oder als „Rauschfaktor“ besser gänzlich ausgeblendet würde. Andererseits werden nur in einem Viertel der Fälle im Deutschen ein Konjunktiv ohne eines der dominanten Hilfsverben (sein, haben, werden, können, müssen, sollen oder wollen) gebildet, sodass alleine durch die Berücksichtigung ihrer konjunktivischen Formen (hätten, wären, sollten usw.) ein Großteil dieser Ausdrucksvariante abgebildet werden könnten (vgl. Jäger 1970: 279). Eine ähnliche Fragestellung entstand z. B. bei der Betrachtung passivischer Formulierungen, die ebenso wie in Futur-Konstruktionen die Wortform „werden“ verwenden. Die Lösung bestand zumeist darin, Kombinationen von bestimmten Wortformen und/oder Wortarten in teilweise mehrstufigen Bedingungen als Indikatoren zu verwenden. Auch eine Datenbankabfrage eindeutig flektierter Verbformen kam zum Zuge.

**Beispiel 2: Identifikation argumentativer Gehalte** Im Kontext der Messung zur Attributgruppe „Diskursivität“ sollten typische Formen argumentativer Satz-zusammenhänge ermittelt werden, um diese in die Messprogramme einfließen lassen zu können (vgl. Abschnitt 7.3.3). Eine Auflistung aller Wortformen nach Wortart (z. B. von Adverbien) lieferte den Input für die Kollokationsanalysen. Die Sichtung erbrachte etwa die Vermutung, dass die Wortform „für“ in argumentativen Zusammenhängen verwendet wird („Für eine Aussetzung der Gentherapie spricht [...]“). Deshalb wurde für diese Wortform mittels AntConc eine Analyse durchgeführt, die im Ergebnis bei einer maximalen Clustergröße von 5 Wortformen 56.326 Cluster absteigend nach Häufigkeiten ausgab. Der allergrößte Anteil hiervon befand sich mit jeweils nur einem einzigen Vorkommen im „Long Tail“, d. h. in einer Häufigkeitsspanne, die für die Herausarbeitung von sprachlichen Regelmäßigkeiten weder notwendig, noch sinnvoll war. Auf den Rängen 1 bis 100 lagen dagegen potenziell relevante Cluster, bei denen schnell ersichtlich wurde, welche für die Analyse in Frage kamen. So wurden Cluster wie „für die“, „institut für“ oder „auch für die“ nicht weiter betrachtet. Sie waren entweder eindeutig zu indifferent oder im Kontext argumentativer Gehalte nicht relevant. Demgegenüber erfüllten Cluster wie „Voraussetzung für“ oder „Grund für“ die Funktion, Bedingungen oder Begründungen auszudrücken, die im Rahmen der Messung erfasst werden sollten. Darüber hinaus wurde deutlich, dass es sich für bestimmte Schlüsselwörter („Grund“, „Voraussetzung“) lohnt, diese zusätzlich getrennt in ihren Clustern zu betrachten, um weitere typische Wortformkombinationen zu identifizieren. Dies geschah in einer zweiten Iteration, die weitere Wortformfolgen und Muster für den Erkenner identifizieren half.

Das iterative Vorgehen explorativer Durchdringung der Datenbasis hat sich dabei als sehr fruchtbar erwiesen. Dabei ist darauf zu achten den Punkt nicht zu

überschreiten, an dem die zusätzlichen Aufwände einer weiteren Iteration entweder für die Zielsetzung nicht mehr erforderlich oder nicht mehr sinnvoll zu bewältigen sind.

#### 5.4.4. Zur Aufdeckung von Frames

Wie im Abschnitt 5.2.2 erörtert, werden Frames in der vorliegenden Untersuchung in einer eng gefassten Definition des Konzeptes eingesetzt. Es geht darum, Kommunikationsmuster zu finden, die sich sprachlich materialisieren und dabei *dynamischen* Formungen im Zeitverlauf unterliegen. Ein Frame besteht somit aus einem Kern, nämlich einem bestimmten Aspekt des Hauptthemas, und verschiedenen Kontextualisierungen, die sich um diesen herum gruppieren. Somit lassen sich auf einer höheren Ebene zunächst die Aspekte als solche vergleichend im Zeitverlauf analysieren, um sodann in relevanten Fällen auch die verschiedenen Kontextualisierungen *eines* bestimmten Aspektes zu betrachten. Dieses Vorgehen entspricht der allgemeinen methodischen Richtung, sich von den übergeordneten Strukturen der Datenbasis in die Detailbetrachtung vorzuarbeiten.

Allerdings soll nicht der Eindruck erweckt werden, die hier aufgedeckten Frames hätten notwendig allgemeine Gültigkeit über das untersuchte Mediensample hinaus. Es ist durchaus wahrscheinlich, dass sie sich auch in anderen Medienkontexten wiederfinden, eine Gewissheit gibt es in dieser Hinsicht allerdings nicht. Folglich wird auch nicht davon ausgegangen Prozessmuster aufzudecken, die künftige Bearbeitungen des Themas vorhersagen können, selbst wenn es auch hier wiederum wahrscheinlich ist, dass sich zumindest einige der beschriebenen Frames auch weiterhin in anderen Medienprodukten wiederfinden werden.

Die folgenden beiden Abschnitte zeigen nun, wie in dieser Arbeit Frames nach dem oben genannten Verständnis identifiziert und analysiert werden sollen.

#### Der Computer-assisted approach

Von den verschiedenen Ansätzen zur Erfassung von Frames (vgl. Abschnitt 5.2.2) ist im gegebenen Kontext der „Computer-assisted approach“ von besonderem Interesse. Bei aller Vielfalt können in diesem Ansatz zwei Hauptmethoden der Frameanalyse identifiziert werden (vgl. Matthes/Kohring 2008: 261):

- **dictionary-based** Die wörterbuchbasierte Methode gründet auf der Annahme, „that frames are manifested in the use of specific words“, weshalb sie sich durch „particular words that occur together in some texts and do not tend to occur together in other texts“ finden lassen („Frame mapping“). (ebd.) Zur Aufdeckung häufig gemeinsam auftretender Wörter und Wortgruppen werden häufig Clusteralgorithmen eingesetzt. In einigen Studien kommen auch elaboriertere Methoden zum Einsatz, die über das Gruppieren von Wörtern hinausgehen.
- **syntactical approach** Der syntaktische Ansatz basiert auf verschiedenen Verarbeitungsschritten, die menschliche Bewertungen mit automatischen Verfahren als iterative Annäherung an den Gehalt eines Frames kombinieren. Z. B. werden zunächst Kategorien zum betreffenden Inhalt bestimmt

und dem Programm verfügbar gemacht. Dann werden jene Wörter spezifiziert, die einer Kategorie zugerechnet werden können bzw. diese ausmachen. Zuletzt werden Regeln für die Zusammenhänge zwischen den Kategorien programmiert, um komplexere Bedeutungen zu erfassen.

Matthes benennt auch die typischen Schwächen des computergestützten Framing-Ansatzes: erstens arbeiteten sie grundsätzlich mit der Prämisse, dass ein Wort oder eine Phrase immer exakt eine Bedeutung in jedem Kontext habe, zweitens würden sie häufig nicht klar aufzeigen, wie genau die Frames im ursprünglichen ersten Schritt identifiziert wurden.<sup>1</sup> Es würde folglich nicht klar, welche Elemente in einem Artikel präsent sein müssten, um einen bestimmten Frame eindeutig zugewiesen werden zu können (vgl. Matthes/Kohring 2008: 262 f.). Zum Tragen kommen also neben den bereits im Abschnitt 5.2.2 genannten allgemeinen Reliabilitätsproblemen auch noch die Tatsache, dass ein Computerprogramm nur mit erheblichem Aufwand und mit geringerer Treffsicherheit Aufgaben wie die Disambiguierung von Worten und Phrasen leisten kann.

### **Zur Operationalisierung von Frames in dieser Untersuchung**

Nimmt man die Maßgaben des wörterbuchbasierten Ansatzes als Ausgangspunkt, so können häufig gemeinsam auftretende Wörter und Wortgruppen die Basis zur Identifikation von Frames bilden. Die Grundlagen für den Aufbau einer solchen Basis von typischen Wortgruppen wurden bereits in Abschnitt 5.4.3 gelegt und können somit als gegeben betrachtet werden. Um aus der Ergebnismenge aber nun die tatsächlich relevanten Kandidaten herauszufiltern, wird in den syntaktischen Ansatz insofern gewechselt, als eine manuelle Bewertung vor dem Hintergrund der inhaltlichen Zielsetzung der Arbeit erfolgt.

Nach dieser manuellen Clusterbildung auf der Grundlage statistisch häufiger Wortformkombinationen liegen dann typische Aspekte je Thema sowie ihre jeweiligen Kontextualisierungen vor. Durch letztere stehen nicht einfach nur Aggregationen von Wortformen zur Verfügung, die alle den gleichen Aspekt meinen, sondern zusätzlich bewertende Rahmungen derselben (eben „Frames“). Als Ganze können diese schließlich betrachtet werden, etwa indem man ihren Stellenwert im Vergleich und im Verlauf zu anderen Frames analysiert. Dieses Vorgehen wird im Analyseteil in den Kapiteln 9 und 10 umgesetzt.

Zum Abschluss der methodischen Grundlagen soll nun noch der Tatsache Rechnung getragen werden, dass ein auf große Textmengen skalierbares Analyseverfahren sich auch mit der Frage der Interpretierbarkeit der gesammelten Daten auf der Strukturebene befassen muss. Wenn eine Herleitung etwa von Frames nicht vom Einzeltext ausgehen soll, so wird eine Darstellung der Strukturen benötigt, die gleichzeitig interpretierbar und „massendatentauglich“ ist. Diese Aufgabe wird im folgenden Abschnitt mit der Darstellung von Netzwerkanalysen angegangen.

---

<sup>1</sup>Matthes nennt als zweiten Punkt eigentlich die Begrenzung derartiger Analysen auf elektronisch gespeicherte Texte. Diese „Schwäche“ ist angesichts der hohen Verfügbarkeit bzw. sogar der häufigen Erstveröffentlichung von Texten in digitaler Form nicht mehr gegeben.

## 5.5. Visualisierung

Komplexe Datenmengen können je nach Erkenntnisinteresse durch eine Vielzahl von Visualisierungsmethoden greifbar gemacht und aufbereitet werden. Das Spektrum reicht hier von einfachen Charts bis zu dreidimensionalen und mehrfarbigen Diagrammen, die z. B. mit Landschaftsmetaphern oder anderen komplexen Darstellungsformen arbeiten. Aufwändige Visualisierungen ergeben vor allem bei sehr großen Datenmengen Sinn, in denen einzelne Instanzen gegenüber der übergeordneten Struktur keine Bedeutung haben. Andererseits werden auch eine Reihe von Einwänden gegen allzu komplexe Visualisierungen erhoben, die den eigentlichen Bedeutungsgehalt stark verzerren oder kaschieren können, weshalb verschiedene Regeln zur „angemessenen“ Gestaltung von Diagrammen etc. aufgestellt wurden (vgl. z. B. die „Success“-Regeln von Gerths/Hichert 2011). Grundsätzlich soll eine Visualisierung das Verständnis für die zugrundeliegenden Daten erhöhen und Zusammenhänge sichtbar machen, die durch die Betrachtung einer (großen) Tabelle mit Werten nicht oder nur schwer zu erkennen wären. Welche Darstellungsform die Richtige ist entscheidet sich ganz wesentlich anhand der Datenqualität und -menge sowie am Erkenntnisziel. Dies eingedenk können nach der Sichtung diverser Programme und Formen zwei Visualisierungsarten für die hier bestehende Zielsetzung fruchtbar gemacht werden:

1. Mit dem Einsatz von Microsoft Excel können flexible Datengruppierungen („Pivot-Tabellen“) realisiert werden, die durch den Zugriff auf eine große Menge von Standardformen wie Balken- und Liniendiagrammen die Darstellung z. B. von Publikationsstrukturen erlauben (vgl. Kapitel 8).
2. Zur Darstellung von vielfältigen Begriffsbeziehungen in der Form von Netzwerken kommt das Tool „Gephi“ (vgl. Bastian/Heymann/Jacomy 2009) zum Einsatz. Gephi bietet diverse Möglichkeiten zur Filterung, Anreicherung und dynamischen Visualisierung von Netzwerken unter Einsatz von Distanz- und Zentralitätsmaßen.

Anders als die typischen Visualisierungen in Excel können Netzwerkberechnungen und -darstellungen nicht als bekannt vorausgesetzt werden. Deshalb werden diese im Folgenden näher erläutert und für die vorliegende Arbeit operationalisiert.

### 5.5.1. Netzwerkanalysen mit Gephi

Durch die Zunahme an Fragestellungen im Kontext sozialer Netzwerke im Internet wird in den Sozialwissenschaften seit einiger Zeit über das „neue Paradigma“ der Netzwerkanalyse und der Netzwerktheorie diskutiert (vgl. z. B. Stegbauer 2008). Grundlage für eine Netzwerkanalyse ist eine Menge von „Knoten“ und „Kanten“, wobei Knoten in hier gegebenen Fall die Wortformen und Kanten die Beziehung zwischen den Wortformen repräsentieren würden. Andere Anwendungsfälle für eine Netzwerkanalyse wären etwa Social Media Anwendungen wie Facebook oder Google Analytics Daten zu Suchbegriffen und gefundenen Seiten.

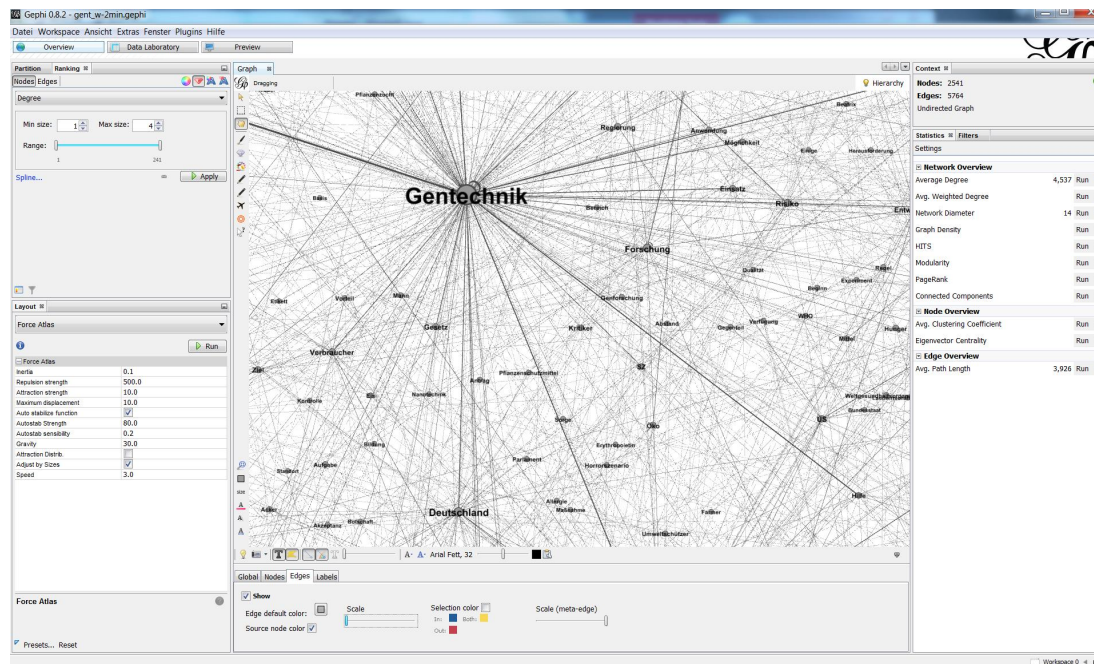


Abbildung 5.2.: Beispiel einer Netzwerkanalyse mit Gephi (hier der Overview Screen)

Mittlerweile sind auch verschiedene Programme verfügbar, die eine Analyse nach netzwerktheoretischen Gesichtspunkten ermöglicht, so etwa „Pajek“ (vgl. Batagelj/Mrvar 2003) oder „UCINET“ (vgl. zur Anwendung Borgatti/Everett/Johnson 2013). Auch das im vorigen Abschnitt genannte „Gephi“ fällt in diese Kategorie und wurde aus verschiedenen Gründen für diese Untersuchung als passender Kandidat gewählt. Das Programm erwartet die Informationen über Knoten und Kanten in einer strukturierten Form im „csv-Format“. Nach dem Einlesen der Daten ermöglicht es eine Vielzahl von Filterungen und Manipulationen, um den initial konstruierten Graphen zu analysieren. So können etwa in Echtzeit verschiedene Layout-Algorithmen und Zentralitätsmaße angewendet werden, um den Graphen zu strukturieren. Eine Zeitleiste ermöglicht die Selektion von nur temporär vorhandenen Beziehungen zwischen den Knoten, die z. B. einzelnen *communities* zugeordnet werden können. Schließlich können Farben und Größen der Knoten von den berechneten Maßen abhängig gemacht werden, um eine weitere Anreicherung des Graphen um relevante Informationen zu erhalten. Um Gephi zielorientiert einsetzen zu können, sind Basiskenntnisse netzwerkanalytischer Maße erforderlich. Diese werden im folgenden Abschnitt gelegt.

**Netzwerkanalytische Maße** Um komplexe Netzwerke besser zu verstehen wurden verschiedene Maßzahlen definiert, die an der relativen Position eines Knotens im Netzwerk ansetzen, um z. B. Gruppierung zu erstellen oder die Nähe zwischen einzelnen Knoten zu bestimmen. Grundsätzlich wird unterschieden zwischen (vgl. Ricken 2010: 61 ff., Holzer 2009: 668 ff.):

- **Dichteanalysen**, bei denen die Anzahl der Beziehungen zwischen den Knoten betrachtet werden, um die Selektivität des Netzwerks zu bestimmen. Je



mehr Knoten in einem Netzwerk existieren, desto größer sind der Selektionszwang und die Wahrscheinlichkeit einer geringen Dichte.

- **Zentralitätsberechnungen**, bei denen die wichtigsten Knoten im Sinne von „am besten vernetzt“ ermittelt werden sollen. Vernetzungsarten können dabei pro Knoten die Anzahl und Richtung der Verbindungen („Gradzentralität“), die Rolle als zentrales Bindeglied zwischen Netzwerkteilen („Zwischenzentralität“) sowie die durchschnittliche Nähe zu allen anderen Knoten insgesamt („Nähezentralität“) sein.
- **Gruppenanalysen**, bei denen nach in sich besonders stark verbundenen Knotengemeinschaften mit wechselseitigen, direkten Verbindungen gesucht wird.

Verschiedene Varianten dieser Maße sind in Gephi implementiert, wobei sich nicht alle für die Anwendung auf Textdaten eignen. Ohnehin gilt es zunächst einen Weg zu finden, die als Text vorliegenden Daten in eine Knoten-Kanten-Struktur zu überführen (vgl. dazu den folgenden Paragraphen). Über die Leistung einzelner Maße und Vorgehensweisen für die Analyse der Textkollektion mittels Gephi lässt sich zudem im Vorhinein keine sinnvolle Aussage treffen, da der mögliche Mehrwert stark von den erst im Analyseprozess sichtbar werdenden Verknüpfungen abhängt, die dann schrittweise verfeinert bzw. auf eine spezifische Zielsetzung hin optimiert werden können.

**Transfer von Text- in Netzwerkdaten: Grundidee** In seinem Beitrag „Identifying the Pathways for Meaning Circulation using Text Network Analysis“ schlägt Paranyushkin vor, die aufeinanderfolgenden Wörter eines Satzes als aufeinander bezogen und folglich als zwei Knoten zu betrachten, die über eine Kante verbunden werden können (vgl. Paranyushkin 2011). Inhaltliche Bezüge in lokalen Kontexten werden ermittelt, indem auf serieller Basis 2- und/oder z. B. 5-Wort-Kookkurrenzen gebildet werden. Zuvor werden noch Stoppwörter bzw. bestimmte Wortarten aus dem Text gefiltert, um den Rauschanteil durch nicht Sinn tragende Wortformen zu verringern. Letzteres entspricht auch dem üblichen Vorgehen bei der Reduktion unnötiger Komplexität in der Datenbasis, wenn es um sehr große Datenmengen geht.

Die grundsätzliche Idee von Paranyushkin aufgreifend, werden auch in dieser Arbeit die Wortformen in lokalen Kontexten als eine Menge von Knoten-Kanten-Beziehungen interpretiert. Im Abschnitt 5.4.3 kamen bereits die n-Gramme zur Sprache, die in ähnlicher Weise von einer inhaltlichen Beziehung zwischen Worten ausgehen, die im gleichen Satz stehen. In beiden Fällen werden allerdings nur Wortformen berücksichtigt, die *nacheinander* auftreten. Nun kann ein und derselbe Satz aber von der Wortstellung her verändert werden, ohne dass sich zwangsläufig auch der Inhalt wesentlich verändert. Hier ein Beispiel:

Das Haus hat einen Garten und liegt am Meer.  
Das Haus liegt am Meer und hat einen Garten.

Verwendet man nun eine auf Serialität gründende Transformation in Knoten-Kanten-Beziehungen, so würde sich das Ergebnis für Satz 1 von Satz 2 unterscheiden. Im ersten Fall ergäbe sich „Haus“ zu „Garten“ und „Garten“ zu „Meer“. Im

zweiten Fall dagegen „Haus“ zu „Meer“ und „Meer“ zu „Garten“. Auch wenn man die Beziehungen als ungerichtet definiert, würde die Existenz jeweils einer Beziehung („Haus“ zu „Garten“ bzw. „Haus“ zu „Meer“) einzig von der Satzstellung abhängen, obwohl diese die Aussage nicht verändert. Deshalb wird in dieser Arbeit statt einer seriellen eine auf der Gesamtkombinatorik aufbauende Transformation verwendet. Dabei wird unterstellt, dass im Grunde *jede* Wortform eine Beziehung zu *jeder* anderen im lokalen Kontext hat. Im Ergebnis liegen dann alle relevanten Knoten-Kanten-Beziehungen vor. Es folgt ein Beispiel zum besseren Verständnis. Gegeben sei der um Part-of-Speech-Tags angereicherte Satz:

```
APPR_für NN_Vogel ADV_wiederum VAFIN_haben NN_Forscher
VPPP_errechnen SIGN_, KOUS_dass PPER_sie APPRART_am NN_Ende
PDAT_dies NN_Jahrhundert CARD_550 NN_Kilometer ADJD_weit
APPR_nach NN_Nord-Osten VVINF_ausweichen VMINF_müssen SIGN_.
```

Als Knoten sollen ausschließlich Substantive und Eigennamen berücksichtigt werden, um aus der Wortmenge des Fließtextes ein Assoziationsnetz zentraler Konzepte zu kondensieren. Im ersten Schritt werden also alle anderen Wortarten gefiltert, sodass folgende Wortformen übrig bleiben:

```
NN_Vogel NN_Forscher NN_Ende NN_Jahrhundert NN_Kilometer
NN_Nord-Osten
```

Ob es sinnvoll wäre, z. B. Verben ebenfalls im Assoziationsnetz zu behalten, kann während der Analyse ermittelt und ggf. getestet werden. Aus den Substantiven können nun durch Kombination alle relevanten Knoten-Kanten-Beziehungen gebildet werden. Dabei werden jeweils maximal Abstände von 5 Wortformen zugelassen, d. h. ausgehend von der ersten Wortformen wird die Kombinatorik auf diese und weitere 4 Wortformen angewendet. Dann wandert das „Transformationsfenster“ eine Wortform weiter. Ohne diese Begrenzung würden Wortformen assoziiert, die zu weit auseinander liegen, um von einem hinreichenden inhaltlichen Bezug ausgehen zu können. Zur Erinnerung: es wurde zwischen den Substantiven bereits eine signifikante Menge von Wortformen herausgefiltert, die nicht in die 5er Gruppe einfließen. Die Abstände sind also eigentlich deutlich größer. Das Ergebnis der Transformation für den oben genannten Satz ist somit:

```
NN_Vogel - NN_Forscher
NN_Vogel - NN_Ende
NN_Vogel - NN_Jahrhundert
NN_Vogel - NN_Kilometer
NN_Forscher - NN_Ende
NN_Forscher - NN_Jahrhundert
NN_Forscher - NN_Kilometer
NN_Forscher - NN_Nord-Osten
...
```

Bei der Verwendung von 2- oder 5-Wort-Kookkurrenzen soll sich das Ergebnis der Transformation je nach Auswahl unterscheiden: „If the first 2-word gap scan is sketching a general structure of the text intensifying repetitions of adjacent words within the text and outlining its paragraph structure, then the 5-word

gap scan is a kind of zooming in tool into the local areas of the text, which allows us to intensify the local clusters of meaning overlaying them on the general structure created before.“ (Paranyushkin 2011: 9) Diese Aussage konnte in der vorliegenden Untersuchung beim Testen des Vorschlags nicht bestätigt werden. In der Tat unterschieden sich die Ergebnisse je nach Wortabständen, doch wäre es zumindest in der hier gegebenen Untersuchung zu weit gegriffen, den Ergebnissen eine Semantik wie von Paranyushkin vorgebracht unterlegen zu wollen.

Für die hier verfolgte Zielsetzung, nämlich die Identifikation von Frames, hat sich hingegen die Transformation auf Basis der Gesamtkombinatorik als sehr viel aussagekräftiger erwiesen. Wie relevant zusätzlich einzelne Konfigurationen von Netzwerkanalysen etwa bezüglich der Distanzmaße, Gruppierungen etc. sind, muss sich am konkreten Anwendungsfall zeigen. Es gilt, in die Daten „einzutau-chen“ und verschiedene Settings zu testen, um eine gute Kalibrierung der Variablen zu ermitteln und somit aussagekräftige Graphen zu erzeugen.

**Umsetzung des Transfers von Text- in Netzwerkdaten** Die im vorigen Paragraphen angegebenen Listen von Wortformpaaren können so noch nicht in Gephi verwendet werden. Das Programm erwartet z. B. eine Information darüber, ob die zwischen den Knoten liegende Kante gerichtet ist (das ist hier nicht der Fall). Zudem sollen wiederholt auftretende Paare dazu führen, dass die Kante ein höheres Gewicht erhält. Auch diese Information muss ermittelt und dem Datensatz hinzugefügt werden. Und nicht zuletzt erlaubt es Gephi, beliebig viele weitere Informationen zur Filterung des Graphen zu verwenden. Für die gegebene Textkollektion umfasst dies nicht nur die Information über den Zeitpunkt (also wann wurde der Artikel veröffentlicht, der eine bestimmte Verknüpfung enthielt), sondern auch in welcher Publikation und Sparte und zu welchem Thema sich die Knoten-Kanten-Beziehung findet (vgl. die Dimensionen des ADS in Abschnitt 7.2). Um all diese nicht trivialen Schritte für die gesamte Datenbasis zu realisieren und um sich die Möglichkeit mehrerer Testläufe bezüglich der berücksichtigten Wortarten etc. zu erhalten, wurde ein Programm in der Skriptsprache AWK verfasst. Zusätzlich kam AntConc zum Einsatz. Am Ende wurde eine csv-Datei erzeugt, die direkt in Gephi geladen werden kann.

Im Analyseteil in den Kapiteln 9 und 10 werden die Netzwerkanalysen mittels Gephi an den konkreten Anwendungsfällen gezeigt und bewertet.



## 6. Erhebung der Datenbasis

Für die vorliegende Untersuchung werden aus der Breite des Themenbereiches „Berichterstattung über Wissenschaft“ (1) die Entdeckung des Klimawandels, (2) die Einführung der Gentechnik und ihrer Anwendungen sowie (3) die Etablierung des Internets als globale Kommunikationstechnik ausgewählt. Diese Themen haben plakative Visionen ihrer Folgen in der Öffentlichkeit entstehen lassen, von McLuhans frühem „Global Village“ über „Autoamputationsängsten“ durch die „Destillierung des Bewusstseins aus dem Körper“ (Internet) bis zu wilden Spekulationen über das Klonen von Menschen oder „ewige Jungbrunnen“ (Gentechnik). Sie sind in den Medien über lange Zeiträume präsent (gewesen), sodass sich ihre Entwicklungsverläufe gut untersuchen lassen.<sup>1</sup> Neben ihrer intensiven und dauerhaften Behandlung durch die Medien spricht auch eine recht umfangreiche wissenschaftliche Beschäftigung mit eben diesem Phänomen für diese Themen (vgl. etwa Görke/Kohring/Ruhrmann 2000, Bonfadelli 2002, Gerhards/Schäfer 2006, Reed 1999, Peters/Heinrichs 2005, Carvalho 2010 oder Olausson 2009). Verschiedene Besonderheiten im medialen Umgang mit diesen Kontroversen könnten also bei Bedarf zur Reflektion und Interpretation der Ergebnisse in dieser Untersuchung hinzugezogen werden.

### 6.1. Bestimmung von Mediengattung und -form

Entsprechend des im Kapitel 1 festgelegten Forschungsinteresses hebt diese Untersuchung auf die Analyse sprachlicher Äußerungen in Form geschriebener Texte ab. Hierzu bieten sich grundsätzlich jegliche Formen von textbasierten Print- und Onlinemedien an. Für diese Mediengattungen spricht, dass sie für öffentliche Debatten von besonderer Relevanz sind. Hierfür können verschiedene Gründe angeführt werden (vgl. Schäfer 2007: 84, Gerhards/Offerhaus/Roose 2005: 10):

- **Informationstiefe** Es ist anzunehmen, dass Printmedien intensiver und hintergründiger über wissenschaftliche und andere Themen berichten, weil sich Akteure in Printmedien in der Regel reflektierter, mitunter sogar erst nach expliziter Autorisierung auf die Publikation ihrer Aussagen einlassen.
- **Rezeptionsmöglichkeit** Printmedien sind aufgrund ihrer gedruckten Erscheinungsform mehrfach lesbar und man kann entsprechend leichter an dort dargestellte Themen und Inhalte anknüpfen.
- **Erhebungsmethodik** Printmediale Berichterstattung, im Unterschied etwa zu Fernseh- und Hörfunkbeiträgen, ist per se verschriftlicht, muss also

---

<sup>1</sup>Weitere mögliche Themen wären z. B. Nanotechnologie, demographischer Wandel, biologische Landwirtschaft oder Neurowissenschaften.

nicht transkribiert werden und ist generell leichter kodierbar als etwa bewegte Bilder.

In ähnlicher Weise argumentiert Jarren: „Die aktuellen Tageszeitungen, die Wochenzeitungen und die Nachrichtenmagazine sind für politische Themen nach wie vor in besonderer Weise relevant, weil sie in zeitlicher, sozialer und sachlicher Hinsicht Strukturierungsleistungen erbringen.“ (Jarren 2006: 338)

Die Entscheidung für *gedruckte* Texte (aktuelle Zeitungs- und Magazinartikel) ist aber auch durch den zugrunde liegenden Untersuchungszeitraum zu rechtfertigen. Zum einen können etliche überregionale Printmedien in Deutschland auf eine lange Geschichte zurückblicken, während die meisten Online-Medien zumeist als Ableger ihrer gedruckten „großen Schwestern“ erst um die Mitte der 90er Jahre entstanden sind. Print-Medien zeichnen sich somit durch eine deutlich größere Konstanz bezüglich ihrer technischen und inhaltlichen Darstellungsweisen aus. Die Rekonstruktion medialer Rezeption in Online-Medien würde hingegen durch die komplexen Wandlungen des Internet erheblich erschwert, müsste sie doch jeweils verschiedene Stadien und Nutzungsmöglichkeiten des emergierenden Mediums theoretisch und inhaltlich nachvollziehen. Allein in den Jahren zwischen 1994 bis 2006 identifizieren etwa Hamm und Hegmann neun Phasen dieser Wandlungen allein in Bezug auf die Online-Präsenzen von Publikumszeitschriften (vgl. Hamm/Hegmann 2007).

Zum anderen ist ein nicht weniger wichtiger methodischer Einwand, dass diese Untersuchung ja gerade auch die rezeptive *Darstellung* des Internets und seiner Entstehung in den Medien beleuchten will. „Externe“ Betrachtungen aus den Texten des Mediums selbst, sofern sie insbesondere in den Anfangsjahren des Netzes überhaupt vorhanden sind, müssen als Selbstbeschreibungen aber besonders kritisch gesehen werden. Das Medium Internet wird im Kontext des Medienensembles innerhalb des Untersuchungszeitraums deshalb als stetig wachsendes, organisches Ganzes verstanden, das unbestritten und ebenso stetig die Synthetisierung verschiedener Medienformen zur Folge hatte und weiterhin haben wird. Gegenstand der Inhaltsanalyse ist somit die Berichterstattung über die drei Beispielformen in Printmedien.

## 6.2. Qualitätsmedien als Medienform

Aus der Fülle von Printmedien soll in diesem Abschnitt eine Form bzw. ein Format gewählt werden, das dem in der Einführung definierten Forschungsdesign am besten entspricht. Da es nicht zuletzt um die politische Relevanz von Mediendiskursen geht (auch wenn die Auswirkungen auf das politische System selbst nicht Gegenstand der Untersuchung sind), kann auf das im Kontext der Medienwissenschaften übliche Vorgehen zurückgegriffen werden das Sample aus Artikeln sogenannter „Qualitätsmedien“ zu ziehen. Das Konzept dieser Medienform soll im Folgenden zur besseren Einordnung kurz erläutert werden.

### 6.2.1. Positionierung von Medien

Medientexte erscheinen in Publikationen, die innerhalb der Medienlandschaft eine bestimmte Positionierung und eine bestimmte Reputation besitzen. Auflagenzah-

len, Reichweiten, die Publikationsgeschichte und weitere strukturelle Größen aber auch typische Inhalte, Darstellungsweisen und Autoren wirken an dieser Positionierung mit. Selbstverständlich unterliegt jede Publikation dabei auch gewissen Sachzwängen und der wirtschaftlichen Dynamik. Im theoretischen Teil dieser Arbeit wurden bereits einige dieser Faktoren behandelt (vgl. Kapitel 2). Wechselt man nun zur Perspektive eines einzelnen Rezipienten, so wurden dessen Kriterien zur Bewertung eines Mediums nach ihrem kognitiven, affektiven oder konativen Gehalt kategorisiert (vgl. Schweiger 2007: 251). Es sind die Ausprägungen dieser Dimensionen, von denen ein Rezipient nicht nur seine Kaufentscheidung, sondern auch den Einfluss auf seine Meinungsbildung usw. abhängig macht. Auf affektiver Ebene sind dies etwa Akzeptanz, Beliebtheit und Sympathie eines Mediums. Kognitiv steht der Nutzen der Lektüre sowie die Qualität des Mediums, aufgefächert in Größen wie Glaubwürdigkeit, Objektivität, Professionalität, Vielfalt, Verständlichkeit, Unterhaltsamkeit, Spannung, Humor, Attraktivität, Kompetenz u. ä. im Vordergrund. Konativ schließlich sind die auf das Medium bezogenen Verhalten und Verhaltensabsichten, allgemeine Themeninteressen und die individuelle Bindung an das Medium von Bedeutung.

Aus all den genannten Kategorien und Ausprägungen ist für die Behandlung wissenschaftlicher Themen vor allem die „Qualität“, d. h. die Glaubwürdigkeit, Objektivität und Professionalität eines Mediums, als zentral zu nennen. Das Mediensample sollte aus Artikeln von Publikationen bestehen, die hier eine gute Positionierung aufweisen. Auch wenn die tatsächliche Wirkung der Artikel auf die Meinungsbildung des Publikums hier nicht näher untersucht wird, so soll doch eine größtmögliche Sichtbarkeit und Relevanz des Samples sichergestellt werden, um die Bedeutung der Ergebnisse zu optimieren. Im Folgenden wird deshalb ein Ansatz zur Bestimmung geeigneter Quellen verfolgt, der auf inhaltliche Erwägungen wie auch auf Reichweitendaten basiert.

### 6.2.2. Bestimmung der Quellen

In diesem Abschnitt erfolgt die Auswahl der Publikationen, aus denen das Mediensample gebildet wird. Das Sample wird aus zwei wöchentlich erscheinende Zeitschriften und zwei Tageszeitungen gebildet (vgl. Abschnitt 6.3). Kriterium für die Auswahl sind im Wesentlichen ihre Verbreitung, ihre Reichweite sowie inhaltliche Erwägungen.

#### Sichtung und Auswahl der Tageszeitungen

Für das Aufstellen einer Liste von „Kandidaten“ werden jene Auflagenzahlen und Verbreitungsindikatoren genutzt, die durch die „Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern“ (IVW 2009) bereitgestellt werden. Die Zahlen für das **2. Quartal 2009**, also dem Ende des Untersuchungszeitraums, liegen für 5.295 Publikationen vor, aus denen schrittweise eine relevante Gruppe kondensiert wird. Dies geschieht über die von der IVW zugeordneten Sachgruppen, Auflagen- und Abonnentenzahlen (Mitgliederzeitschriften, Kombinationsanbieter und Dubletten werden dabei ausgesondert). Die nach der Reduktion verbliebenen 10 auflagenstärksten Kandidaten für Tageszeitungen sind in

Tabelle 6.1 aufgeführt.<sup>2</sup> Das vorgestellte Ranking wird auch in anderen Analysen des Zeitungsmarktes bestätigt (Schütz 2009: 474).

Titel	Ort	Verbreitung	Druckauflage	Abonnenten
<b>Bild Zeitung</b>	Hamburg	3.243.578	4.011.290	28.723
<b>Süddeutsche Zeitung</b>	München	457.361	560.965	306.532
<b>Frankfurter Allgemeine</b>	Frankfurt	395.303	485.014	240.130
<b>Rheinische Post</b>	Düsseldorf	398.154	421.403	344.747
<b>Kölner Stadtanzeiger</b>	Köln	346.470	386.058	293.672
<b>Hamburger Abendblatt</b>	Hamburg	286.992	325.204	183.025
<b>Freie Presse</b>	Chemnitz	299.591	314.391	285.551
<b>Die Rheinpfalz</b>	Ludwigshafen	252.540	266.716	237.199
<b>Mitteldeutsche Zeitung</b>	Halle	227.448	242.966	213.349
<b>Die Welt</b>	Berlin	139.680	179.911	125.952

**Tabelle 6.1.:** Tageszeitungskandidaten nach Auflage

Der Blick auf die Liste liefert erste Hinweise, welche Medien für eine Untersuchung des hier verfolgten Zuschnitts am besten geeignet sind. Die Auswahl wird als nächstes kurz skizziert.

**Bild Zeitung** Die Bild Zeitung orientiert sich als Boulevardzeitung an Gesichtspunkten der kurzfristigen Unterhaltung und an einer besonders drastischen Darstellung von jeglichen geeignet erscheinenden Themen („Kampagnenjournalismus“, vgl. Boenisch 2007). Das Glaubwürdigkeitsproblem der Zeitung ist nicht zu unterschätzen, zudem kann nicht von einem tatsächlichen Informationsinteresse seitens des Lesers ausgegangen werden. Nicht zuletzt sind die Artikel der Zeitung schlicht zu kurz und inhaltlich zu stark an wechselnde Einzelereignisse- und Personen gebunden, um mit ihrer Hilfe Episoden im Mediengeschehen nachvollziehen zu können.

**Süddeutsche Zeitung und Frankfurter Allgemeine** Nachdem die Bild Zeitung ausscheidet, sind die Süddeutsche Zeitung und die Frankfurter Allgemeine die nächstgrößten Kandidaten in der Liste. Detaillierte Aussagen über die Struktur der Leserschaft einzelner Publikationen erlauben die Daten, die regelmäßig auf der Basis großflächiger Umfragen durch die „Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V.“ erhoben und teilweise durch das „Burda Community Network“ oder einzelne Tageszeitungen veröffentlicht werden (BCN 2009). Die Basisdaten überregionaler Tageszeitungen bestätigen der *Süddeutschen* und der *Frankfurter Allgemeinen* mit 1,16 Millionen respektive 885.000 Lesern dabei die größten Reichweiten (DieTageszeitung 2009). Sie erfüllen außerdem mehrere der für Qualitätsmedien genannten Eigenschaften in besonderem Maße (vgl. Schäfer 2007: 85):

<sup>2</sup>Unter „Verbreitung“ wird die verkaufte Auflage zuzüglich der Freistücke (z. B. Bordexemplare, Personalstücke usw.) verstanden.



- direkte Wahrnehmung von vielen Bürgern durch hohe Auflagen und Reichweiten
- häufige Rezeption durch Eliten, Entscheidungsträger und Meinungsführer
- häufige Kenntnisnahme und Einschätzung als „einflussreich“ für die eigene Arbeit durch Journalisten anderer Medien
- Diffusion der Themen dieser Medien in der Öffentlichkeit
- Bekanntheit für qualitativ hochstehenden Journalismus

Wie Schäfer hinzufügt, hat die Auswahl der *Süddeutschen* und der *Frankfurter Allgemeinen* den weiteren Vorteil, dass sie „unterschiedliche Teile des publizistischen Spektrums abbilden“, nämlich im ersten Falle eine „sozialliberale“, im zweiten eine „moderat konservative“ Ausrichtung (Schäfer 2007: 85). Der in vielen anderen Studien gut begründeten Auswahl dieser beiden Medien zur Analyse wird deshalb auch in dieser Untersuchung gefolgt.

### Sichtung und Auswahl der Zeitschriften

Für die Auswahl von zwei wöchentlich erscheinenden Publikationen für die Untersuchung können auf Basis der IVW Daten folgende Kandidaten ermittelt werden: Zusätzlich können die Dimensionen „Geschlecht“, „Alter“, „Bildungsstand“ und

Titel	Ort	Verbreitung	Druckauflage	Abonnenten
<b>Der Spiegel</b>	Hamburg	1.040.860	1.237.582	472.966
<b>Stern</b>	Hamburg	973.730	1.192.404	313.669
<b>Bunte</b>	München	665.989	856.026	110.171
<b>Focus</b>	München	668.760	819.727	302.937
<b>Die Zeit</b>	Hamburg	518.231	627.762	317.500
<b>SuperIllu</b>	Berlin	440.777	617.738	125.952

**Tabelle 6.2.:** Zeitschriftenkandidaten nach Auflage

„Haushaltseinkommen“ betrachtet werden.<sup>3</sup> Die Berücksichtigung der Leserstrukturen ist bei Zeitschriften von besonderer Bedeutung, weil die Ausrichtungen von Magazinen und Wochenzeitungen sich sehr deutlich voneinander unterscheiden können.<sup>4</sup> Für die genannten Kandidaten gilt bezüglich der aufgeführten Dimensionen:

- **Geschlecht** Die Nachrichtenmagazine *Spiegel* und *Focus* sind deutlich männlich dominiert (mehr als 60 % der Leserschaft), während die *Bunte* und die *SuperIllu* von weiblichen Lesern bevorzugt werden. *Stern* und *Zeit* werden eher von Männern gelesen, wobei der Unterschied hier nicht ganz so gravierend ausfällt.

<sup>3</sup>Die Daten wurden durch das Burda Community Network veröffentlicht (BCN 2009).

<sup>4</sup>Die den Daten zugrunde liegende Stichprobe umfasst 38.831 Personen ab 14 Jahren, die im Zeitraum zwischen September 2008 bis Februar 2009 befragt wurden. Weitere Informationen zur Erhebungsmethode finden sich auch unter AGMA (2011).

- **Alter** Die Betrachtung der Altersgruppen der Leser der Magazinkandidaten zeigt, dass die informationsorientierten Kandidaten eher in den Altersgruppen bis 50 Jahren dominieren, während unterhaltungsorientierte Zeitschriften die Leser ab 50 Jahren ansprechen. Der *Spiegel* hält die meisten Anteile an der Leserschaft bis 30 Jahren, die *Zeit* ist im Bereich ab 50 besonders stark.
- **Bildungsstand** Der Bildungsstand der Leser divergiert teilweise erheblich zwischen den einzelnen Publikationen. Es ist eine Dominanz der *Bunten* und der *SuperIllu* bei Personen mit Haupt- oder Realschule (mit oder ohne Lehre) als höchsten Bildungsabschluss festzustellen. Dagegen lesen Personen mit Hochschulreife mehrheitlich die *Zeit*, den *Spiegel* und/oder *Focus*. Besonders auffällig ist der sehr hohe Anteil von Personen mit Fach- oder Hochschulstudium unter den Lesern der *Zeit* (47,7%).
- **Haushaltseinkommen** Generell gehören Personen, die in Haushalten mit weniger als 2.500 Euro Einkommen im Monat leben, seltener zu den Lesern der verglichenen Magazine als Personen, denen im Haushalt mehr Geld zur Verfügung steht. Eine Ausnahme ist die *SuperIllu*, die auch in niedrigeren Einkommensgruppen einen gleich starken Leseranteil hat. Auffällig ist darüber hinaus die *Zeit*, deren Leser am deutlichsten der höchsten Einkommensgruppe zuzurechnen sind.

**SuperIllu und Bunte** *SuperIllu* und *Bunte* sind aus mehreren Gründen für die Untersuchung nicht geeignet, denn erstere hat von allen Kandidaten die geringste Auflage und ist ein vornehmlich „ostdeutsches“ Phänomen. Die inhaltliche Ausrichtung der *SuperIllu*, die in einem Artikel des „Tagesspiegel“ recht treffend mit dem Wandel vom „Nackedeiblatt“ zur „Familienzeitschrift“ beschrieben wurde (Pohlmann 2009), ist allerdings das stärkste Argument gegen ihre Berücksichtigung. Die *Bunte* hat ein ähnliches Problem: ihre Auflage ist zwar deutlich höher, doch beschäftigt sie sich inhaltlich vornehmlich mit Prominenten und „Skandalen“, die dem Konzept einer „Illustrierten“ folgend vor allem mit Bildern und weniger mit Text behandelt werden. Es wäre demnach fraglich, ob im Falle einer Erhebung überhaupt genügend Artikel gefunden würden.

**Der Spiegel und Die Zeit** Der *Spiegel* ist das auflagenstärkste Magazin, das ein klares Profil mit inhaltlich breitem Spektrum besitzt und in allen untersuchten gesellschaftlichen Strukturen gut vertreten ist. Dies legt es nahe, Artikel des *Spiegel* zu untersuchen. Zum anderen nimmt die *Zeit* eine strukturelle Sonderrolle ein, weil sie mit vornehmlich gut bis sehr gut gebildeten, tendenziell gut situierten Lesern eine vergleichsweise hohe Reichweite und Verbreitung erreicht. Beide Kandidaten können somit als „Leuchtturmmedien“ gesehen werden, die signifikantere Alleinstellungsmerkmale besitzen, als dies bei *Stern* und *Focus* der Fall ist. Letztere sind auch inhaltlich nicht derart eindeutig auf politische Meinungsbildung ausgerichtet wie ihre Konkurrenten und beschäftigen sich deutlich häufiger mit „lebenspraktischen“ und/oder „unterhaltenden“ Themen. *Spiegel* und *Zeit* können daher den medialen Diskurs über die Untersuchungsfälle potenziell dichter und auch von der reinen Textmasse her umfangreicher abbilden.

### Inhaltliche Ausrichtung der Quellen

Die überregionale Presse in Deutschland differenziert sich traditionell über die „redaktionelle (politische) Linie, das anvisierte Bildungsniveau des Zielpublikums und einen exklusiven Quellen-Zugang“ (Meyer-Lucht 2007: 89). Sie filtern „die Nachrichtenlage nach bestimmten, keinesfalls für alle Publikationen gleichen Kriterien“ und ordnen die Ergebnisse als sinn- und orientierungsstiftende Erzähler in größere Zusammenhänge ein (ebd.). Inhaltlich schlagen sich diese redaktionellen Linien auf viele Weisen in den Publikationen nieder. So lassen sich deutlich erkennbare Unterschiede in der expliziten Bewertung der Parteien identifizieren, wohingegen bei der generellen Aufmerksamkeitszuweisung offenbar keine markanten Präferenzen zu erkennen sind (vgl. Lüter 2004). Die konkreten Linien wurden in verschiedenen Studien untersucht und kommen zu sehr ähnlichen Ergebnissen: „The general political positions of the papers confirmed former studies of the German newspaper spectrum with the FAZ and Welt located on the right-hand side of the continuum, the FR and taz located on the left and the SZ taking the middle position“ (Eilders 2002: 48). Allerdings kann diese grundsätzliche inhaltliche „Treue“ in Bezug auf verschiedene behandelte Themen sehr stark variieren (ebd.). Darstellerisch zeigen sich redaktionelle Linien in den dramaturgischen Konzepten der Beiträge, die z. B. als zwei „Erzählschulen“ gefasst wurden (vgl. Meyer-Lucht 2007: 90):

- **Informationsjournalismus** Der Informationsjournalismus zeichnet sich durch einen standardisierten, zurückgenommenen Tonfall aus, der zum einen benutzt wird, um objektiv und glaubwürdig zu wirken, zum anderen, um eine schnelle Informationsaufnahme zu ermöglichen. Zu dieser Schule würde etwa die *Frankfurter Allgemeine* gehören.
- **Narrativer Journalismus** Der narrative Journalismus „setzt auf Differenz und reizvolle Präsentation durch Haltung, Tonfall, Hintergrund, Variation der Darstellungsschemata und Lust an der Interpretation“. In diese Schule wäre z. B. der *Spiegel* einzuordnen.

Eine feinere und inhaltlich anders gelagerte Typisierung findet sich bei Saxer (vgl. Saxer 1994: 6). Hier werden alle Typen der Kategorie „Informationsjournalismus“ zugeordnet, sodass ein anderes Begriffsverständnis zugrunde liegt. Zur Einordnung dienen Kriterien wie „Intention“ oder „Berufsethik“. „Rollenbilder“ sollen durch ihre Metaphorik zusätzlich einen schnellen Gefühl für das Wesen eines Typus vermitteln. In der allgemeinen Diskursanalyse im Abschnitt 8 wird sich zeigen, ob sich derartige redaktionelle Linien, wie sie als nächstes für die vier berücksichtigten Quellen vorgestellt werden, auch in den sprachlichen Repräsentationen nachweisen lassen.

**Süddeutsche Zeitung** Die *Süddeutsche* ist seit ihrer Gründung 1945 in München ansässig. Sie ist eine „vollwertige“ Tageszeitung mit breitem überregionalen Nachrichten- und Meinungsteil, Feuilleton, Auslands-Berichterstattung und Sonderheften bzw. -teilen. Ihre Ausrichtung ist liberal und CSU-kritisch, Lob erhält sie vor allem für „journalistische Brillanz [...] in Glossen und Reportagen“ (Meyn 2004: 94). Das Blatt kann als Mischtyp „Objektiver/Interpretativer“

Journalismus betrachtet werden, wobei die Meinungsseite natürlich dem Typus „Meinungsjournalismus“ zuzuordnen ist.

In den Bewertungen der *Süddeutschen* kommen Grüne und SPD tendenziell am besten weg (vgl. Lüter 2004). Es finden sich vergleichsweise häufig diagnostisch-analytische Kommentierungen, insbesondere im Vergleich zur *taz* oder zur *Frankfurter Rundschau*, die sich wesentlich häufiger explizit kritisch äußern. Dem eher „linken“ Grundtenor folgend, so Lüter, hebt auch die *Süddeutsche* „überdurchschnittlich häufig die Konfliktstruktur eines Themas hervor“, bezieht also Themen auf politische Grundkonflikte (Lüter 2004: 187). Wenn solche Konflikte zur Sprache kommen, wird durch den Kommentator auch in der überwiegenden Mehrheit der Fälle eine eigene Position formuliert.

**Frankfurter Allgemeine Zeitung** Die *Frankfurter Allgemeine* erscheint seit 1949 in Frankfurt und bezieht eine besondere Stärke aus einem weltweiten Korrespondentennetz, das ihr „eine internationale, von den Nachrichtenagenturen unabhängige Berichterstattung ermöglicht, ganz besonders im Wirtschaftsteil“ (Meyn 2004: 95). Die Leserschaft ist von leitenden Mitarbeitern und Selbstständigen geprägt, die FAZIT-Stiftung ist gemeinnützigen Zwecken verpflichtet und anstatt eines Chefredakteurs existiert ein fünfköpfiges Herausbergergremium (ebd.). Die Ausrichtung ist liberal-konservativ. Der „FAZ“ wird außerdem nachgesagt, die „Uhr ticke bei ihr langsamer als in der Welt“ (ebd.). Die Zeitung ist wie die *Süddeutsche* als Mischtyp „Objektiver/Interpretativer“ Journalismus zu betrachten.

Die *Frankfurter Allgemeine* beurteilt CDU/CSU und FDP eher positiver als die restlichen Parteien (vgl. Lüter 2004). Der Anteil diagnostisch-analytischer Kommentierungen ist noch geringfügig höher als bei der *Süddeutschen*. Auffällig ist, dass die *Frankfurter Allgemeine* in ihren Kommentaren als einzige der Untersuchung Themen in weniger als der Hälfte der Fälle auf politische Grundkonflikte bezieht. Beim Kriterium der „Prinzipialisierung“ nimmt sie hier eine Sonderstellung ein. Beide hier relevanten Tageszeitungen tragen mit der Formulierung eigener Positionen zur „Meinungsdramatisierung“ bei, wenn dieser Begriff in Lütters Studie durch seine Beschränkung auf das bloße Vorhandensein einer solchen auch etwas überzogen wirkt (Lüter 2004: 188).

**Die Zeit** Die *Zeit* definiert sich als „liberal“, wobei keine politische Linie im Sinne einer Parteipräferenz verfolgt wird, sondern vielmehr „vor allem im politischen Teil [...] zu besonders umstrittenen Themen unterschiedliche Standpunkte“ veröffentlicht werden (Meyn 2004: 101). Die frühere Chefredakteurin Marion Gräfin Dönhoff äußert sich dazu wie folgt: „Wir wollten dem Leser Material bieten, damit er sich selber eine Meinung bilden kann, wir wollten ihn nicht indoktrinieren.“ (Die Zeit 2009b) Weitere Merkmale sind eine politische „Dreiteilung“ der Sparten (Politik: Mitte, Kultur: radikal links, Wirtschaft: konservativ) sowie ein publizistisches Niveau, das die *Zeit* zu eines der „besten Blätter Europas“ und zu einem Meinungsführermedium im bundesdeutschen Diskurs macht (Meyn 2004: 102). Belegt wird dies auch durch wiederholte Auszeichnungen für Inhalt und Layout. Typologisch liegt der Schwerpunkt der Wochenzeitung beim interpretativen Journalismus, zudem sind deutlich meinungs- aber auch präzisionsjournalistische

Züge zu erkennen.

**Der Spiegel** Der *Spiegel* ist dem amerikanischen Nachrichtenmagazin „Time“ nachgebildet und bemüht, „alle Nachrichten zu Geschichten zu verarbeiten und Menschen in den Mittelpunkt der Handlung zu stellen“ (Meyn 2004: 103). Die Urteile über den *Spiegel* liegen auf einem breiten Spektrum, vom Vorwurf einseitiger Information und ständiger Kritik („Trompete des Nihilismus“, vgl. Stockmann 1996: 14) bis zur Auszeichnung als „Kampfblatt der Aufklärung“, das etliche Skandale mit weitreichenden politischen Folgen aufgedeckt hat (vgl. Meyn 2004: 104).<sup>5</sup> Das Magazin verfügt „mit mehr als 20 Mio. Dokumenten über eines der größten Pressearchive Europas sowie ein dichtes internationales Korrespondenten-netz“, was besonders sorgfältige Recherchen ermöglicht (Stockmann 1996: 14). Es gilt außerdem als „wichtigstes Orientierungsmedium“ und „innerjournalistischer Meinungsführer“, der Themen setzt und dem Insider bereitwillig (geheime) Informationen zukommen lassen (vgl. Meyn 2004: 104). Das Magazin kann als typischer Vertreter des investigativen und des Meinungsjournalismus nach Saxer gelten.

Eine besondere Nähe zur CDU/CSU kann dem *Spiegel* nicht unterstellt werden, wie u.a. die Parteienzugehörigkeit der vorzugsweise kritisierten Politiker zeigt. Der Gründer Rudolf Augstein positionierte das Blatt entsprechend „im Zweifelsfall links“ (Stockmann 1996: 14).

## 6.3. Erhebung der Medientexte

In diesem Abschnitt werden die einzelnen Schritte zur Identifikation der Artikel geschildert, die als Datenbasis zur Analyse herangezogen werden. Nach der prinzipiellen Erwägung, welche Medien hierfür überhaupt in Betracht zu ziehen sind, geht es im Folgenden darum, die eigentliche Erhebung sowie Qualität, Umfang und Bearbeitung der Datenbasis transparent zu machen. Zur Überprüfung des geplanten Erhebungsverfahrens wird eine explorative Vorstudie durchgeführt (vgl. Abschnitt 6.3.3).

### 6.3.1. Umfang des Samples und Textsorten

Bevor konkrete Datenbankabfragen zur Identifikation relevanter Artikel getätigt werden, sollen einige systematische Fragen bezüglich der gewünschten Struktur und der sich hieraus ergebenden Implikationen für den Aussagegehalt der Daten reflektiert werden.

**Umfang des Samples** Die Größe des Mediensamples muss eine forschungsökonomische Balance zwischen dem Bedürfnis zur Vollerhebung und jenem zur Tiefenanalyse einzelner Artikel herstellen. Aus den vorigen Abschnitten können insofern vor allem zwei Kriterien genannt werden, die Berücksichtigung finden

<sup>5</sup>Beispielhaft können die Skandale und Affären „Neue Heimat“, „Amigo“, „Barschel“ oder „CO-OP“ oder die insistierende Kritik an Konrad Adenauer oder Franz Josef Strauß genannt werden (vgl. auch Stockmann 1996: 13).

müssen: Erstens müssen die Artikel den Diskurs bzw. einen Teil des Diskurses zu einem Anwendungsfall inhaltlich abbilden können. Zweitens muss durch das Sample zumindest innerhalb der Printmedien eine gewisse Abdeckung erreicht werden, die dann einen nennenswerten Einfluss auf den medialen Gesamtdiskurs vermuten lässt. Eine weitere Maßgabe besteht darin, tagesaktuelle und wöchentlich erscheinende Medien zu gleichen Teilen zu berücksichtigen. Die Größe und die Art des Mediensamples wird diesen Kriterien entsprechend wie folgt festgelegt:<sup>6</sup>

- Es werden insgesamt vier verschiedene Publikationen, **zwei Tageszeitungen** und **zwei Wochenzeitungen bzw. Magazine**, berücksichtigt.
- Die Kandidaten werden auf der Basis ihrer Auflagen bzw. Reichweiten bestimmt. Publikationen, deren Artikellänge oder inhaltliche Ausrichtung der Abbildung wissenschaftlicher Diskurse widerspricht, werden nicht berücksichtigt.
- Das Auflagenargument wird gegebenenfalls um weitere Daten, etwa zu Leserstrukturen oder Reichweiten im Medium Internet, ergänzt.
- Der **Untersuchungszeitraum** wird durch eine Spanne **vom 01. Januar 1993 bis 01. Januar 2009** einschließlich festgelegt. Für die meisten der relevanten Medien liegen Datenbanken vor, die ihre frühesten Bestände um 1993 verzeichnen, weshalb sich dieses Datum als Startpunkt anbietet. Außerdem muss eine gewisse inhaltliche Dichte gewährleistet werden, der Zeitraum darf also nicht zu groß werden. Eine weiter gefasste Zeitspanne würde die maximale Anzahl der im gegebenen Rahmen sinnvoll zu verarbeitenden Artikel auf einen größeren Untersuchungsbereich verteilen. Die getroffenen Aussagen würden sich dann auf sehr grobkörnige Daten berufen müssen, was ihrem Gehalt und ihrer Validität abträglich wäre.
- Es werden **jeweils die 50 längsten Artikel** zu jedem Anwendungsfall aus jedem der gefundenen Publikationen ermittelt, sodass ein Korpus von 600 Artikeln entsteht. Auf diese Weise wird eine hinreichende Abbildung der Diskurse innerhalb der Artikel am wahrscheinlichsten.<sup>7</sup> Gleichzeitig wird das Korpus auf diese Weise in gewissen Grenzen methodisch kontrollierbar, da es sich nicht mehr um eine rein zufällige Stichprobenziehung handelt.

---

<sup>6</sup>In Abgrenzung zu der hier getroffenen Auswahl muss die prinzipielle Möglichkeit erwähnt werden, sich auf eine Analyse von Meldungen der großen Nachrichtungs- und Presseagenturen zu stützen. Für ein solches Vorgehen spricht, dass hierdurch eine Vielzahl von (regionalen) Zeitungen und Zeitschriften recht gut abgedeckt werden könnten: „In the production of news, most newspapers rely very heavily upon press agencies as their primary source of written news material.“ (Clough/Gaizauskas 2009: 1250) Gegen den Einsatz von Presseagenturmeldungen sprechen allerdings gewichtige Gründe: *a*) es kann nicht ermittelt werden, wo genau und wie eine Pressemeldung Eingang in einen Zeitungstext gefunden hat *b*) Pressemeldungen bilden üblicherweise „Neuigkeiten“ in Form von Entscheidungen, Begebenheiten usw. und keine Diskurse ab *c*) Pressemeldungen sind ihrem Selbstverständnis gemäß neutral, weshalb sie als „Meinungsbildner“ und Orientierungsmedium für gesellschaftliche Fragen nicht in Betracht kommen. Vor dem Hintergrund dieser Argumente werden Pressemeldungen in dieser Untersuchung keine Berücksichtigung finden.

<sup>7</sup>Kurze Texte behandeln dagegen meist aktuelle Veranstaltungen, Meldungen, Kurzbesprechungen von Büchern, CDs usw., die hier nicht von Interesse sind.

**Textsorte** Die sinnvolle Charakterisierung und Gruppierung von Einzeltexten eines Textkorpus kann eine durchaus komplexe Problematik darstellen (vgl. Adamzik 2008). In der vorliegenden Untersuchung wird die spezifische Form des „Artikels“ gewählt, unter der man redaktionelle Beiträge in einer Zeitung oder Zeitschrift zu Themen jeglicher Art versteht. Formale Bestandteile sind in der Regel Headline, Subline oder Dachzeile, Lead sowie Absätze und Abschnitte (vgl. Rössler 2005: 252). Außerdem treten die Inhalte von Artikeln in verschiedenen journalistische Darstellungsformen auf (Zusammenfassung in Anlehnung an Rössler 2005: 257 f.):

- **Meldung/Nachricht** Sehr kurzer Artikel.
- **Bericht** Aktuelle faktenbezogene Information über Ereignisse, Sachverhalte und Argumente.
- **Reportage** Tatsachenbetonter, persönlich gefärbter Erlebnisbericht.
- **Bildbericht** Die überwiegende Mehrheit der publizistischen Einheit sind Abbildungen, der Text dient der Erklärung der Bilder und bietet vertiefende Informationen.
- **Interview** Sachbezogen (Haltung einer Person zu einer Sachfrage) oder Persönlichkeitsbezogen (Darstellung der Persönlichkeit eines Menschen).
- **Kommentar** Konkrete Meinungsäußerung durch einen Autor.
- **Glosse/Kolumne** Zugespitzte Meinungsäußerung, feuilletonistische Sprache, häufig Ironie und Satire.
- **Porträt**
- **Leserbrief**
- **Sonstiges** Service-Informationen, Witz, Karikatur, Cartoon, Gegendarstellung, Rätsel, Gewinnspiel, Horoskop, fiktive Darstellungsformen, Sonstiges.

Es wird schnell deutlich, dass „Bildberichte“ ebenso wie alle Formen, die unter „Sonstiges“ aufgeführt sind, für die Untersuchung nicht relevant sind. Die Auswahl wird zum überwiegenden Teil aus Berichten, Reportagen, Interviews und Kommentaren bestehen.

#### 6.3.2. Datenzugriff

Innerhalb des Untersuchungszeitraums von gut 16 Jahren werden jeweils die 50 längsten Artikel je Medium und Thema über eine Stichwortsuche identifiziert (vgl. Abschnitt 6.3.1), wobei die chronologische Verteilung der Texte *kein* Auswahlkriterium darstellt. Hierzu ist folgendes zu beachten:

- Eine künstlich erzeugte Gleichverteilung der Artikel über den Zeitraum würde die methodisch sinnvolle Begrenzung auf die „längsten Artikel“ beeinträchtigen.<sup>8</sup>
- Schwankungen in der Beschäftigung mit einzelnen Themen können ohne chronologische Homogenisierung im Zeitverlauf gut nachvollzogen werden.
- Der Raum, den ein Text rein volumenmäßig im Vergleich zu anderen bzw. zu einem definierten Gesamtvolumen einnimmt, ist selbstverständlich nur *ein* Indiz für Relevanz. Dennoch wird kaum eine Redaktion einem Thema mehr als 1000 Wörter Raum zugestehen, ohne dass das Thema als relevant erachtet wird.

**Datenbanken** Für die Erhebung wurden folgende Datenbanken genutzt:

- „Wiso Praxis“ (Teildatenbank der GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank (GBI-Genios 2009), verwendet für die Zeit und den Spiegel)
- „LibraryNet“ (Online-Archiv des Süddeutschen Verlags (Suddeutscher Verlag 2009) für die Süddeutsche Zeitung)
- „BiblioNet“ (Datenbank des Frankfurter Allgemeine Zeitung Verlags (F.A.Z. GmbH 2009))

Für alle Datenbanken standen grundsätzlich gleiche oder sehr ähnliche Recherchefunktionen zur Verfügung, d. h. es konnten Artikel z. B. nach dem (mehrfachen) Vorhandensein bestimmter Stichworte im Titel oder Text oder auch für definierte Zeiträume ermittelt werden.<sup>9</sup>

### 6.3.3. Auswahl der Artikel

Bevor ein vollständiger Textkorpus aus den ausgewählten Quellen als Datenbasis erstellt wurde, sollte in einer Vorstudie das thematische Feld erkundet werden, in dem sich die Anwendungsfälle jeweils bewegten. Dabei wurden jene Schlüsselbegriffe definiert, die später als Suchbegriffe zur Identifikation relevanter Artikel in den Datenbanken dienten. In einem ersten Schritt wurden hierzu dominante inhaltliche Konzepte, die mit den Anwendungsfällen in Verbindung standen,

---

<sup>8</sup>Für die kontrollierte Erhebung einer gleichmäßigen Verteilung spräche, dass zu jedem Zeitpunkt vergleichbare Textmengen zur Verfügung stünden, die dann den analytischen Fokus auf einen *inhaltlichen* Vergleich der *Publikationen* richten würden. Ein solcher Vergleich ist allerdings kein primäres Ziel dieser Untersuchung, wenngleich die hierzu gefundenen Ergebnisse in verschiedene Einzel- sowie in die Schlussbetrachtung miteinfließen werden.

<sup>9</sup>Im Falle der Zeit wurden durch die Genios Datenbank alle Veröffentlichungen seit dem 30. Dezember 1994 abgedeckt. Der Zeitraum zwischen Januar 1993 und Dezember 1994 wurde durch die publikationseigene Datenbank abgedeckt. (Die Zeit 2009) Der Zustand dieser Datenbank war zum Erhebungszeitpunkt hinsichtlich der Datenqualität und der Suchalgorithmen im Vergleich zu anderen Datenbanken allerdings als schlecht einzustufen, d. h. bei den Scans der Originale wurden teilweise Artikel miteinander vermischt oder sie waren nicht vollständig. Auch fanden sich fehlerhafte Zeichen. Die fraglichen Artikel wurden deshalb Korrekturgelesen. Da außerdem die Angaben zur Sparte und zur Seitenzahl fehlten, wurde erstere in den 11 Fällen als „Politik“ gekennzeichnet, die Seitenzahl mit „0“.



aus gängigen Klassifikationen, Thesauri usw. ermittelt. Darüber hinaus dienten explorativ-quantitative Analysen einschlägiger Artikel in Lexika oder auf Webseiten derselben Zielsetzung.<sup>10</sup> Im zweiten Schritt wurden die Begriffe miteinander in Beziehung gesetzt und in eine einfache Hierarchie überführt. Für die Erhebung konnten dann folgende Begriffe als „synonym“ im Sinne des undifferenzierten Alltagsgebrauchs ermittelt werden:

- **Gentechnik**, Gentechnologie, Genetik, Genomforschung, Genmanipulation, Gentherapie
- **Klimawandel**, Klimaveränderung, Klimawechsel, globale Erwärmung, Treibhauseffekt
- **Internet**, Cyberspace, Worl Wide Web, WWW, Arpanet, Online, Datenautobahn, (globales) Netz

Auf der nächsttieferen Ebene konnten diesen Begriffen weitere untergeordnet werden, so z. B. „Virtual Reality“ unter „Cyberspace“ oder „embryonale Stammzellen“ unter „Gentherapie“.

**Erhebungsmethodik** Der Untersuchungskorpus wurde gebildet, indem zunächst alle im Druck erschienen Artikel einer Zeitschrift/Zeitung ermittelt wurden, bei denen einer der in den Hierarchien auftretenden Begriffe im Titel und/oder im Titeltext erschien. Dabei wurde vom Wurzelbegriff (z. B. „Klimawandel“) ausgehend im zweiten Schritt (soweit notwendig) die nächsttiefere Ebene (z. B. „Klimawechsel“, „Klimakatastrophe“, „Klimaproblematik“ usw.), im dritten Schritt die dritte Ebene und so fort herangezogen. Wenn die inhaltlichen Schlagworte nicht zur Identifikation 50 relevanter Texte ausreichten, wurde die Abfrage auf den Volltext angewendet, wobei der Wurzelbegriff mindestens an fünf Stellen im Text vorkommen musste. Für alle Artikel, die bei diesen Datenbankabfragen ausgegeben wurden, erfolgte schließlich ein absteigendes Ranking auf der Basis ihrer jeweiligen Wortanzahl. Es wurden zunächst die 55 längsten Artikel berücksichtigt, da es bei den Abfragen zu Dubletten kommen konnte. Diese wurden gelöscht, um schließlich mindestens 50 Artikel in den Korpus aufzunehmen.

Im folgenden Kapitel 7 wird nun dargestellt, wie aus der Textkollektion von insgesamt 668 gleichmäßig auf die 3 Themen und 4 Publikationen verteilten Artikel ein strukturiertes „Analytical Dataset“ entsteht, das die Ausgangsbasis aller inhaltlichen Analysen bilden wird.

<sup>10</sup>Benutzt wurde die Regensburger Verbundklassifikation, die Schlagwortnormdatei, der Brockhaus sowie diverse Webartikel (vgl. Universitätsbibliothek Regensburg 2009, Deutsche Nationalbibliothek 2009, Hoffmann/Wolf 2010). Berücksichtigt wurden jeweils die häufigsten Begriffe, deren Kernbedeutung dem Thema zugeordnet werden konnten.



## 7. Erstellung des Analytical Dataset

In diesem Kapitel wird die Erstellung des „Analytical Dataset“ (Kurzform: „ADS“) beschrieben. Beim ADS handelt es sich um eine umfassende Tabelle, in der für eine bestimmte Granularitätsstufe (hier zunächst auf Satzebene, vgl. Abschnitt 7.2.4) alle definierten Kennzahlen, Kategorien etc. integriert werden. Im Ergebnis stellen die Zeilen die Einheit „Satz“ dar, für die jeweils spaltenweise die gemessenen oder anders ermittelten Werte aufgeführt werden. Das ADS liefert auf diese Weise eine selektive, komprimierte Ansicht der in den Texten vorhandenen Informationen und kann eingesetzt werden, um z. B. Cluster von Sätzen zu bilden, gezielt Selektionen zur Hypothesenprüfung zu realisieren oder Visualisierungen zu erstellen. Damit ist das ADS die Basis der folgenden Analysen und enthält alle einfachen wie auch die komplexeren, voraussetzungsreicheren Kennzahlen. Diese werden nach der Erörterung der vorbereitenden Schritte (vgl. Abschnitt 7.1) sowie der übergeordneten Dimensionierung der Datenbasis durch „Metadaten“ (vgl. Abschnitt 7.2) im Abschnitt 7.3 im Detail beschrieben. Möglichkeiten und Grenzen der Analyse des Mediendiskurses mittels des gebildeten ADS werden schließlich in Abschnitt 7.6 diskutiert, um somit den Analyseteil der Arbeit vorzubereiten, in dem Hypothesen geprüft und explorativ weiterentwickelt werden sollen.

### 7.1. Vorbereitung der Primärdaten

Unter *Primärdaten* sind alle im Mediensample konkret vorhandenen sprachlichen Symbole („Wortformen“) zu verstehen. Diese wurden durch Tokenisierung einzeln für die Analyse verfügbar gemacht, d.h. sie können etwa gezählt, bestimmten Positionen im Gesamttext oder in definierten Teilabschnitten (z. B. Sätzen) zugeordnet, nach bestimmten Kriterien gefiltert werden etc. Alle Primärdaten, die im Mediensample vorliegen, bilden die Ausgangsbasis des methodischen Teils dieser Arbeit.

#### 7.1.1. Homogenisierung

Die Datenbanken der Publikationen (vgl. Abschnitt 6.3.2) liefern die gefundenen und selektierten Artikel in unterschiedlicher Form zurück. Um eine angemessene Vergleichbarkeit herzustellen, wurde ein „Minimal-Layout“ bestimmt, auf das alle Artikel justiert wurden. Dieses Layout besteht aus den drei wichtigsten textbasierten Komponenten eines Artikels, die durch den Leser wahrgenommen werden (vgl. Abschnitt 6.3.3): Überschrift, Vorspann und Hauptteil. Die Komponenten wurden jeweils durch Absätze getrennt, während der Hauptteil als linear durchlaufender Text formatiert wurde. Aus allen Artikeln wurden Bilder und Bildunterschriften, Dachzeilen, Zwischenüberschriften usw. entfernt. In einigen Fällen

mussten Sonderzeichen korrigiert werden. In drei Fällen mussten bei Artikeln der *Zeit* aus dem Jahre 1993 Textpassagen Korrektur gelesen werden, da die Datenqualität durch minderwertige Scans unzureichend war.

### 7.1.2. Bestimmung relevanter Wortarten

Aus den Wortartenannotationen nach dem STTS-Tagset, die bei der Verwendung des TreeTaggers für jede Wortform vergeben werden (vgl. Abschnitt 5.4.1), wurden jene identifiziert, die im weiteren Verlauf der Analyse relevant werden können. Es soll an dieser Stelle keine vollständige Auflistung aller möglicher Tags gegeben (vgl. hierzu Anhang A.1), sondern lediglich die getroffene Auswahl kurz begründet und vorgestellt werden. Welche der Gruppen tatsächlich für die Analyse Anwendung finden, wird sich im Verlauf und vor dem Hintergrund konkreter Fragestellungen ergeben. Einige der Wörter können in auch mehreren Gruppen auftauchen, sodass ihre konkrete Zugehörigkeit auf ihre Position im Satzgefüge zurückzuführen ist.

**KON (nebenordnende Konjunktionen)** Zu den nebenordnenden Konjunktionen zählen aber, als, auch, bzw., d.h., denn, doch, entweder, jedoch, noch, oder, sowie, sowohl, und, weder und z. B. Nebenordnende Konjunktionen verbinden gleichgeordnete Begriffe oder Aussagen und repräsentieren somit assoziierte Aussagenpaare. Die Analyse könnte etwa regelmäßig auftretende Paare von Substantiven identifizieren helfen oder im gegebenen Kontext verwandte bzw. synonyme Begriffe aufdecken. In ähnlicher Weise sind attribuierende Relativpronomina (PRELAT: deren, dessen) zu behandeln. Beispiel:

```
NN_Einige APPR_von PPER_sie VAFIN_sein ADJD_resistent
APPR_gegen NN_Herbizid SIGN_, NN_Insekt SIGN_, NN_Virus
KON_oder ADJA_sonstig NN_Krankheitserreger SIGN_,
APPR_bei PIS_ander VAFIN_sein NN_Frucht SIGN_, NN_Same
KON_oder NN_Knolle VVPP_verändern SIGN_.
```

Im Original lautet der Satz: „Einige von ihnen (gemeint sind Kulturpflanzen) sind resistent gegen Herbizide, Insekten, Viren oder sonstige Krankheitserreger, bei anderen sind die Früchte, Samen oder Knollen verändert.“ In beiden Satzteilen können durch das Muster *[Substantiv]*, *[Substantiv]* oder *[Substantiv]* zusammengehörige Begriffe (hier in Form von Aufzählungen) erkannt werden.

**KOUS / KOUJ (unterordnende Konjunktionen, eventuell mit „zu“ und Infinitiv)** Zu den unterordnenden Konjunktionen gehören als, als ob, bevor, da, damit, daß, falls, indem, indes, ob, obwohl, obzwar, seit, so, sobald, sofern, solange, sooft, sosehr, soviel, soweit, sowie, statt, weil, wenn, zumal, anstatt, ohne, statt und um. Sie leiten einen Nebensatz ein. Regelmäßige Über- und Unterordnungsverhältnisse sowie Abhängigkeiten zwischen Aussagen(-teilen) werden mittels unterordnender Konjunktionen ausgedrückt:

```
KOUS_wenn PIS_man PPER_es VVPP_bekämpfen SIGN_,
VAFIN_werden PPER_es ADV_nur ADJD_stark SIGN_.
```

Der Satz lautet ohne Annotationen: „Wenn man es bekämpft, wird es nur stärker.“ Sichtbar wird an diesem Satz nun nicht nur eine Wenn-Dann-Beziehung, gleichzeitig ist das Problem des satzübergreifenden Bezugs offensichtlich: „Es“ meint an dieser Stelle das „Drama Klimawandel“. Diese Information lässt sich allerdings nicht mehr bzw. nicht ohne erheblichen Aufwand „regelmäßig“ aus dem bloßen Text ableiten, denn „es“ könnte ja auch Bezug auf einen weiter vorne stehenden Satz nehmen. Außerdem wird die Verknüpfung von Klimawandel und Drama zuvor nicht in einem Satz und nur über pronominal Bezüge hergestellt. In Abhängigkeit von den konkreten Fragestellungen muss daher eine Beschränkung auf regelmäßige Muster erfolgen, die sich tatsächlich als solche formalisieren lassen und häufig genug in der Textkollektion auftreten, um überhaupt relevant zu sein. Eine Schlussfolgerung über ein Muster wird dann voraussichtlich keinen übergreifenden Charakter haben können.

**PAV (Pronominaladverbien)** Pronominaladverbien können als Indikator für den erklärenden bzw. argumentativen Gehalt eines Textes dienen. In diese Wortart fallen z. B. außerdem, dabei, dadurch, dafür, dagegen, deshalb, deswegen, dran, drauf, drum, hiermit oder trotzdem. Für eine automatische Analyse auf Aussagenebene ist die sprachliche Verwendung dieser Wortformen eindeutig zu komplex.<sup>1</sup> Möglich ist es hingegen typische und häufige Phrasen, in denen eine solche Wortform vorkommt und die für die angestrebten Analysen relevant sind, in Muster zu übersetzen und für das ADS zu messen. Der folgende Satz zeigt etwa beispielhaft, wie durch ein Pronominaladverb eine Abwägung eingeleitet wird, die für einen argumentativen bzw. informationsorientierten Text-Stil spricht.

PAV\_demgegenüber VMFIN\_müssen APPRART\_im NN\_Telefonhandel  
ADJA\_papierne NN\_Auftragsbestätigung ADJD\_zeitraubend  
APPR\_per NN\_Post KON\_oder NN\_Fax VVPP\_verschicken KON\_und  
APPRART\_vom NN\_Kunde APPR\_durch NN\_Unterschrift  
VVPP\_bestätigen VAINF\_werden SIGN\_.

Sätze, die mit „demgegenüber“ beginnen können also bis zu einem gewissen Grad als „argumentativ“ eingestuft werden, ohne aus dieser Zuschreibung eine übergreifende Semantik ableiten zu können.

**PTKA (Partikel bei Adjektiv oder Adverb)** Allzu, am und zu sind Partikel, die im Zusammenhang mit einem Adjektiv oder Adverb eine Verstärkung ausdrücken und insofern bei der Betrachtung von Qualifizierungen relevant sind.

APPR\_mit NN\_Lastschrift KON\_oder NN\_Kreditkarte  
VAFIN\_sein PTKA\_zu ADJD\_teuer SIGN\_.

Der Satz lautet im Original: „Mit Lastschrift oder Kreditkarte ist das zu teuer.“

<sup>1</sup>Gleiches gilt für einige der adverbialen Interrogativ- oder Relativpronomina (Tag „PWAV“), also z. B. weshalb, wessentwegen, wessentwillen, weswegen, wodurch, wofür, wogegen oder womit.

**PTKNEG (Negationspartikel)** Das Negationspartikel „nicht“ kann berücksichtigt werden, um etwa die logische Umkehrung eines Bedeutungsgehaltes abzubilden:

```
PPER_er VAFIN_sein ART_ein NN_Sklave SIGN_, PPER_er  
VAFIN_sein PTKNEG_nicht ADJD_frei VVPP_zeugen SIGN_,  
PPER_er VAFIN_sein ART_ein NN_Konstruktion .
```

Der Satz im Original lautet: „Er ist ein Sklave, er ist nicht frei gezeugt, er ist eine Konstruktion.“ Die Wendung „nicht frei“ bedeutet hier „unfrei“ und bewirkt somit eine teilweise oder vollständige semantische Umkehrung des Adjektivs.

**PTKVZ (abgetrennte Verbzusätze)** Abgetrennte Verbzusätze können für sich allein nicht sinnvoll analysiert werden. Dennoch sind sie zur korrekten Erfassung der benutzten Verben in einem Text wichtig. Sie gehören immer zu dem zuletzt benutzten Vollverb im Satzgefüge und können deshalb eindeutig zugeordnet werden. So kann etwa aus dem annotierten Satz

```
PIS_letzter VVFIN_halten ADJA_grundsätzlich  
NN_Gebrechlichkeit KON_und NN_Vergänglichkeit NN_Mensch  
PTKVZ_fest SIGN_.
```

das Verb „festhalten“ ermittelt werden, während die Wörter „halten“ und „fest“ für sich genommen die Semantik erheblich verzerrt hätten. Zu den abgetrennten Verbzusätzen zählen z. B.: ab, acht, an, anheim, auf, aus, bei, bevor, dank, dar, durch, ein, stand, statt, oder teil.

**VAFIN / VMFIN (finite Auxial- und Modalverbformen)** Aus der Gruppe der finiten Auxial- und Modalverbformen sind für diese Arbeit insbesondere alle Konjunktivformen interessant, da diese in gewissen Grenzen als Indikatoren für nicht reale, mögliche, vermutete und spekulative Anteile in einem Text dienen können (vgl. hierzu insbesondere Abschnitt 7.3.2). Zu den konjunktivischen Formen gehören z. B. hätte, hätten, wäre, wären, dürfte, könnte oder könnten.

**Anwendung der Part-of-Speech-Tags** Das Part-of-Speech-Tagging wurde auf jeden Satz in der Datenbasis angewendet und das jeweilige Ergebnis wie in Abschnitt 5.4.1 beschrieben dem ADS hinzugefügt. Es wurden auf dieser Basis Auszählungen der Häufigkeiten von Wortformen auf Wortartbasis erstellt, die etwa zur Identifikation der relevantesten Adjektive, Substantive oder Eigennamen genutzt wurden. Darüber hinaus wurden die Part-of-Speech-Tags in den Programmregeln der Erkenner eingesetzt, um bestimmte Satzkonstruktionen erkennen zu können. Schließlich können die Informationen verwendet werden, um spezielle Fragestellungen im Verlauf der Hypothesenprüfung und -weiterentwicklung zu beantworten.

## 7.2. Dimensionen des ADS

Vor dem Hintergrund des explorativen Ansatzes der vorliegenden Arbeit bestand eine Anforderung an die Datenaufbereitung darin, die Datenbasis möglichst flexibel partitionieren, d.h. relevante Datenteile nach bestimmten Dimensionen (Artikelattribute, Bezugsebene, Granularität etc.) selektieren und extrahieren zu können. Iterativ sollten aus Datenteilen gewonnene Erkenntnisse und Erkenntnisziele unmittelbar in neue Datenselektionen umgesetzt werden können, die zur weiteren Analyse sinnvoll erschienen. Um dieser Anforderung zu genügen, wurden bereits bei der Erhebung der Datenbasis neben den eigentlichen Texten Strukturmerkmale zu den einzelnen Artikeln („Metadaten“) gesammelt und festgehalten, um diese später im Korpus in Abhängigkeit von verschiedenen Fragestellung neu gruppieren und in Beziehung setzen zu können. Dies erlaubte eine „Mehr-Ebenen-Klassifikation“ des Textmaterials, die auch komplexeren strukturbezogenen Fragestellungen gerecht wird (vgl. auch Adamzik 2008: 151).

### 7.2.1. Dimension: Zeit

Die Dimension Zeit wird über den „Timestamp“, der jedem Artikel entsprechend seines Erscheinungsdatum angehängt wird, abgebildet. Der Artikel vererbt diese Informationen jedem aus diesem extrahierten Element, also z. B. auch jedem Satz, der individuell betrachtet wird und das identische Merkmal erhält. Die zeitliche Dimension, etwa in Form einer zu vergleichenden Publikationsspanne, ist für die Erfassung von Entwicklungsverläufen und wechselseitigen Dynamiken unerlässlich.

### 7.2.2. Dimension: Artikelattribute

Artikelattribute wurden bereits bei der Erhebung auf Artekelebene der Datenbasis hinzugefügt (vgl. Abschnitt 7.2). Die dabei zugewiesenen Werte wurden auf alle untergeordneten Granularitätsebenen (vgl. Abschnitt 7.2.4) vererbt und liegen auch vor, um z. B. einzelne Sätze mit den entsprechenden Eigenschaften zu versehen.

**Formale Attribute** Die Attribute „Quelle“, „Seite“ und „Wortanzahl“<sup>2</sup> ermöglichen die Einordnung eines Artikels in den Publikationskontext. Quellenspezifische Analysen zur Beurteilung publikationsüblicher Darstellungsweisen werden durch das Attribut „Quelle“ ermöglicht. Die Seitenangabe gibt Aufschluss über die Positionierung des Artikels und kann im Zusammenhang mit seiner Länge ein Indiz für dessen Bedeutung in der fraglichen Ausgabe der Publikation sein. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass eine höhere Seitenzahl nicht zwangsläufig „unwichtiger“ im Sinne von „weiter hinten“ bedeutet, da die Titelseiten einzelner Sparten sich über die Publikation hinweg verteilen. Diesen „Spartentiteln“ wird regelmäßig erhöhte Aufmerksamkeit zuteil. Das Attribut „Gattung“ wird deshalb zusätzlich

<sup>2</sup>Die Wortanzahl stammt aus der jeweiligen Datenbank und wurde bei den Messvorgängen des „Erkenners“ durch eine präzise Zählung der tatsächlich vorhandenen Wortformen ersetzt.

je nach Informationslage der jeweiligen Datenbank vergeben.<sup>3</sup> Dabei wird immer nur *ein* Wert vergeben, bei mehreren Übereinstimmung jene mit der höchsten Platzierung in der Rangfolge.

**Inhaltliche Attribute** Die Attribute „Thema“ und „Sparte“ sind inhaltliche Attribute. Die Nennung des Themas dient dazu, den Korpus in die drei Anwendungsfälle wissenschaftlicher Visionen zu unterteilen. Die „Sparte“ liefert den Kontext und dazugehörige Interpretationsmuster, vor dem und von denen ausgehend das Thema behandelt wird. Allerdings variieren die Spartenbezeichnungen der einzelnen Publikationen teilweise erheblich, sodass diese für eine bessere Vergleichbarkeit homogenisiert werden müssen. Da die eigentlichen Inhalte unter den verschiedenen Etiketten in der Regel sehr ähnlich sind, fällt dies nicht besonders schwer. Nachdem die Häufigkeiten der den Artikeln zugeordneten Sparten für jede Publikation einzeln gezählt wurden, kristallisierten sich schnell als übergreifend gültige Kategorisierung heraus:<sup>4</sup>

- **Politik** Politische Themen. Alle Sparten, die „Politik“ enthalten (etwa „Außenpolitik“), aber auch „Deutschland“ beim *Spiegel* oder „Nachrichten“ in der *Süddeutschen*.
- **Wissen** Wissenschaftliche und technische Themen. Sparten wie „Natur und Wissenschaft“, „Wissenschaft und Technik“, „(Neue) Technik“ aber auch „Computer“ oder „Motor“.
- **Wirtschaft** Wirtschaftliche Themen. Auch „Beruf und Karriere“.
- **Gesellschaft&Kultur** Gesellschaftlich-kulturelle Themen: „Feuilleton“, „Reise“ und „Sport“, aber auch Bildungsthemen und Besprechungen von Literatur, Musik usw.
- **Medien&Internes** Interne Seiten und Medienthemen.
- **Panorama** Vermischtes, Neues, Interessantes, Reportagen. Zusätzlich Residualkategorie.
- **Meinung** „Leserbriefe“ und Meinungsseiten/Kommentare.
- **Nach Thema** Artikel, deren Spartenbezeichnung keine inhaltliche Festlegung beinhaltet (etwa „Die Seite Drei“ der *Süddeutschen*). In diesen Fällen wurde der Inhalt manuell geprüft und entsprechend einer der Sparten zugeordnet.

---

<sup>3</sup>Die Gattungsauszeichnung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da z. B. die Seitenzahlen der Aufmacher ebenso variieren, wie der Umfang der Informationen hierzu in den verschiedenen Datenbanken. Der Werteraum wurde wie folgt ermittelt: Aufmacher (A) durch Kennzeichnung (*Spiegel*) bzw. Seite 1 (*Süddeutsche*, *Zeit*, *Frankfurter Allgemeine*); Serie (S) Serie durch Kennzeichnung oder Seriennummern im Titelbereich (etwa römische Zahlen u.ä.); Beilagen (B) durch Kennzeichnung; Interview (I) durch die Textform (z. B. „*Spiegel: text*“ Zeilenumbruch „Name: *text*“ usw.)

<sup>4</sup>Die Kategorien stellen Zusammenfassungen verschiedenster Spartenbezeichnungen dar, bei denen sich der *Spiegel* als besonders „kreativ“ herausstellte: die 162 im Sample befindlichen Artikel sind hier etwa 40 verschiedenen Spartenbezeichnungen - nicht selten Komposita - untergeordnet.



### 7.2.3. Dimension: Bezugsebene

Die Dimension „Bezugsebene“ bildet neben der Ebene „Artikel“ die bei der Homogenisierung der Daten (vgl. Abschnitt 7.1.1) gebildeten Artikelabschnitte „Titel“, „Teaser“ und „Artikeltext“ ab. Jede dieser Abschnittsarten lässt sich somit als Selektionsdimension für gezielte Analysen verwenden.

### 7.2.4. Dimension: Granularität

Die Dimension „Granularität“ repräsentiert vor dem Hintergrund der Bezugsebene (vgl. Abschnitt 7.2.3) die Auflösungsebene, die für eine Analyse verwendet wird. Die Granularitätsstufen lauten „Text“, „Textteil / Wortfenster“, „Satz“, „Satzteil“, „Wort“ und „Wortteil“. Nicht jede Kombination aus Bezugsebene und Granularität ist sinnvoll (etwa Wortfenster auf Titelebene). Das in diesem Kapitel gebildete ADS bezieht sich initial auf die Satzebene, wodurch automatisch die Artikelebene als höhere Aggregationsebene mit abgebildet wird.

### 7.2.5. Bereitstellung der Dimensionsattribute

Die Ausprägungen bzw. Werte der soeben vorgestellten Dimensionen erfolgt bezogen auf die Granularitätsstufe des ADS, d. h. für die in diesem Kapitel beschriebene Erstellung bezogen auf Sätze. Somit ergänzt der Abschnitt „Metadaten“ das ADS um 6 Spalten (Datum, Quelle, Thema, Sparte normiert, Seite und Art), in denen jeweils die Werte erscheinen, die für den aktuellen Artikel gelten. Somit kann für jeden Satz eine Zuordnung erfolgen, an welchem Tag, wo und zu welchem Thema er veröffentlicht wurde sowie in welchem Kontext und auf welcher Seite er innerhalb der Publikation stand.

## 7.3. Attribute des ADS

Im Gegensatz zu den im Abschnitt 7.2 vorgestellten Dimensionen dienen Attribute nicht in erster Linie der Selektion von Datenausschnitten. Sie stellen vielmehr Qualifizierungen der „Fälle“ auf einer bestimmten Granularitätsstufe dar. Konkret bedeutet dies, dass dem ADS Spalten wie z. B. „Anzahl Konjunktiv I“ oder „Thema Zukunft“ hinzugefügt werden, in deren Zellen jeweils die entsprechenden Werte pro Satz (z. B. „2“, „positiv“) erscheinen. In diesem Abschnitt werden die theoretisch-methodischen Voraussetzungen der Attributgruppen beschrieben, die zunächst in Messprogramme und anschließend im Abschnitt 7.5 zu automatischen Erkennern zusammengefasst werden. Die Attributgruppen fassen Einzelmessungen zur Abbildung der beiden wesentlichen Analyseziele der vorliegenden Arbeit zusammen, nämlich den „Prognostischen Gehalt“ (ab Seite 110) sowie die „Diskursivität“ (ab Seite 114). Darüber hinaus soll die „Komplexität“ als weitere Qualität über die Verrechnung von sogenannten „Basisdaten“ ermöglicht werden.

### 7.3.1. Basisdaten

Unter „Basisdaten“ werden hier einfache Attribute oder Kennzahlen verstanden, d. h. Quantifizierungen von Messungen, die aus dem Kennzahlenwert und einer

dazugehörigen Einheit bestehen. Beispielsweise wäre „Anzahl Wörter“ eine einfache Kennzahl, die streng genommen als Wert z. B. „14 Wörter“ bezogen auf eine bestimmten Granularitätsstufe (z. B. einen Satz) ausweisen könnte. Da sich die Einheit aus dem Kontext der Kennzahl ergibt bzw. durch sie bereits beschrieben ist, wird die Einheit jedoch nicht für jeden Wert erneut angegeben. Ausgangspunkt für die Aufnahme dieser Attributgruppe war zum einen die Anforderung, jeden Satz eindeutig identifizieren und einem Artikel (als „Menge von Sätzen“) zuordnen zu können. Zum anderen sollte die Anzahl der Wörter und Satzteile je Satz bei der Beurteilung der sprachlichen Komplexität (vgl. Abschnitt 7.5.3) Verwendung finden. Auf Basis dieser Anforderungen wurden vier Spalten ins ADS aufgenommen, die eben diese Informationen enthielten. Die Ermittlung der Werte ergab sich entweder durch die Berücksichtigung von Metadaten (vgl. Abschnitt 7.2) oder durch Vergabe bzw. Messung (vgl. Abschnitt 7.4.1).

### 7.3.2. Prognostischer Gehalt

Die Attributgruppe „Prognostischer Gehalt“ erfasst, inwiefern ein Satz oder eine Satzkonstruktion auf mögliche, vermutete oder als sicher erachtete Gegenwarten und Zukünfte gerichtet ist. Die Messung dieses Gehaltes ist voraussetzungsreich und durch eine Vielfalt sprachlicher Ausdrucksmöglichkeiten gekennzeichnet. Allgemein kann ein Zeitbezug in einem Text über „Tempora, temporale Adverbiale wie *gestern*, *immer* oder *fünf Minuten lang* oder temporale Konjunktionen wie *nachdem* hergestellt werden.“ (Dölling 2012: 1) Helbig spricht hier von „Modalitäten“ einer Sprache - zusammengefasst als „Modalsystem“ -, die für den Ausdruck verschiedener Geltungsbereiche und -ansprüche durch den Sprecher verantwortlich sind, also z. B. Verbmodi (Indikativ, Konjunktiv, Imperativ etc.), Negationen, bestimmte Konjunktionen, Modalwörter, Interjektionen usw. (Helbig 2001: 142, 159). Die im gegebenen Rahmen relevanten Modalitäten werden in den folgenden Abschnitten jeweils im Hinblick auf ihren temporalen Gehalt hin skizziert. Da in der vorliegenden Arbeit Vergangenheitsbezüge keine Rolle spielen, wurden diese anhand einer Wortformenliste für die Messung des prognostischen Gehaltes herausgefiltert (vgl. Abschnitt 7.4.2). Auf eine weitere Darstellung dieser Ausdrucksformen kann an dieser Stelle verzichtet werden.

### Voraussetzungen von Zeitbezügen

Grundlage für die sprachliche Repräsentation zeitlicher Zusammenhänge ist die Annahme einer linearen, eindimensional gerichteten Zeit, die somit eine Ordnungsrelation zwischen den Ereignissen ermöglicht. Es kann ein Zeitpunkt-, Intervall- oder Ereignisbegriff im Mittelpunkt des Zeitkalküls stehen, sodass etwa die Relationen zwischen bestimmten Intervallen sprachlich repräsentiert oder zeitliche Strukturen aus den berichteten Ereignissen selbst abgeleitet werden (vgl. Helbig 2001: 150 f.). Darüber hinaus lassen sich 17 Aktionsarten mit temporal-semanticischer Charakteristik differenzieren, etwa „deliminativ“ (zeitlich begrenzt: „aufessen“, „ausschlafen“), „inchoativ“ (allmähliche Entwicklung: „verwelken“, „festigen“), „kausativ“ (einen Zustand bewirkend: „töten“, „induzieren“) usw. (ebd.). Diese Detailtiefe wird im gegebenen Rahmen nicht abgebildet, da es lediglich um die Identifikation künftiger Entwicklungen überhaupt geht. Diese wer-

den bis zu jener Granularität unterschieden, die sich sinnvoll in grammatikalisch-syntaktischen Mustern abbilden lässt.

### **Zeitbezug durch Futur / Futur II**

Das Tempus Futur ist „für ein Phänomen der Ausdrucksebene der Sprache reserviert“, das neben „Zukunftsbezügen“ auch „Vermutungen“ ausdrückt (gebildet als „Gefüge 'werden + Infinitiv'“) (Näf 1984: 23).. So gibt es im Satz „Das Auto wird fahren“ (d. h. „Es wird der Fall sein, dass das Auto fährt“) einen direkten Bezug zwischen Sprechzeit und *einer* künftigen Ereigniszeit (nämlich genau jenem Zeitpunkt bzw. Intervall in der Zukunft, an bzw. in dem das Auto fährt). Auch das eher seltene Futur II drückt einen Bezug zu einer künftigen Ereigniszeit an, enthält jedoch zusätzlich eine Vorzeitigkeit. Im Satz „Das Auto wird gefahren sein“ (d. h. „Es wird der Fall sein, dass es der Fall war, dass das Auto fährt“) bezieht sich der Sprecher zum Sprechzeitpunkt auf einen Zeitpunkt in der Zukunft (Referenzzeit), an dem das Auto bereits gefahren ist (Ereigniszeit). Es kann somit zwischen absoluten und relativen Tempora unterschieden werden, wobei Erstere eine Identifikation von Referenz- und Ereigniszeit mit direkter Relation zur Sprechzeit ausdrückt, während Letztere eine komplexe Relation mit der Referenzzeit als Vermittler einnimmt (vgl. Dölling 2012: 1).

### **Zeitbezug durch Konjunktiv / Konjunktiv II**

Neben dem Gebrauch des Futurs bzw. Futur II kann auch durch den Konjunktiv die Repräsentation eines „fiktiven“ Anteils in der Sprache geschehen, „und zwar durch beide Konjunktivarten“ (Jäger 1970: 270). Klassisch ist in diesem Zusammenhang etwa die Studie „Die Arbeitslosen von Marienthal“, in der die Häufigkeit des Konjunktivgebrauchs in Wunschzetteln von Kindern als Indikator für das Empfinden nicht realistischer Wunschvorstellungen herangezogen wurde (vgl. Jahoda/Lazarsfeld 1978). Gleichzeitig ist der Konjunktiv „eines der schwierigsten und am schwersten Überschaubaren Probleme der deutschen Grammatik“, da „völlige Regellosigkeit“ und bei Modalverben „offenbar völliger Wirrwarr“ herrscht. (Jäger 1970: 268) Konjunktiv I und II unterscheiden sich grundsätzlich darin, dass bei ihrer Bildung in erstem Fall das Finitum aus dem Präsensstamm (z. B. er komme, er sei gekommen, er werde kommen), im zweiten Fall hingegen aus dem Präteritum-Stamm hervorgeht (z. B. er käme, er wäre gekommen, er würde kommen; vgl. Jäger 1970: 269). Zur Differenzierung *aller* Formen des Konjunktivs, durch den z. B. auch die meisten Zeitverhältnisse ausgedrückt werden können, genügt diese Unterscheidung jedoch nicht. Für den hier gegebenen Rahmen reicht es dennoch aus, die beiden häufigsten Anwendungs- bzw. Problemfälle des Konjunktivs zu skizzieren.

### **Konjunktiv I: Die indirekte Rede**

"Er sagte, es wäre ein schöner Tag. Es habe ihm viel Spaß gemacht."

Die indirekte Rede stellt insofern ein Problem dar, als sie nicht oder nur teilweise zu den hier interessanten Äußerungen mit Zukunftsbezug zu zählen sind. Idealerweise sollten alle Sätze aus den Texten gefiltert werden, die den Konjunktiv ohne einen solchen Bezug einsetzen. Die Identifikation solcher Sätze ist jedoch nicht trivial, da sich die indirekte Rede „in der Oberflächenstruktur in vielerlei Gestalt präsentiert.“ (Jäger 1970: 273) Zudem kann eine indirekte Rede nach ihrer Einleitung in weiteren Sätzen fortgeführt werden, ohne hierfür jedes Mal ein Verb des Sprechens voranzustellen (Näf 1984: 36). Auch wenn also die indirekte Rede in den allermeisten Fällen mit einem Verb des Sprechens eingeleitet und durch Verwendung des Konjunktiv I in der dritten Person Singular gebildet wird, kann diese Regelmäßigkeit keine hundertprozentige Trefferquote garantieren (vgl. Jäger 1970: 279). Bei einem knappen Drittel aller indirekten Reden tritt zudem der Konjunktiv II auf, was die Lage zusätzlich erschwert.

### Konjunktiv II: Irreale Bedingungssätze

"Es wäre ein guter Plan, wenn er nicht so viel Geld kosten würde."

"Es wäre ein guter Plan, würde er nicht so viel Geld kosten."

"Würde er nicht so viel Geld kosten, wäre es ein guter Plan."

"Ohne die hohen Kosten wäre es ein guter Plan."

Der Konjunktiv II hat die Funktion, „ein Geschehen als subjektiv-fiktiv erscheinen zu lassen“ und behält diese Information ebenfalls in der indirekten Rede, weshalb das „Konjunktivische am Konjunktiv“ als „bedeutungskonstant“ betrachtet werden kann, „gleichviel, wo er angewendet wird.“ (Jäger 1970: 283) Entsprechend werden die oben aufgeführten Varianten des gleichen Sachverhaltes alle als „konjunktivisch“ verstanden, die Satzkonstruktionen verändert dies nicht. In „irrealen Konditionalsätzen oder in Sätzen, die sich darauf zurückführen lassen“ gibt es immer eine Abhängigkeit von (hypothetischen) Bedingungen bzw. Folgen (Wunschsätze), selbst wenn diese sehr häufig nur implizit als logisch nachvollziehbar angenommen werden, ohne sie explizit zu nennen (vgl. Jäger 1970: 284). Die irrealen Bedeutung wohnt dem Konjunktiv II also inne ohne „erst durch den Kontext induziert“ zu werden (Oddleif 1991: 187). Sie ist „mit einem zur Sprechzeit wirkenden bzw. schon eingetretenen Blockierungsfaktor verknüpft“ und beruht „auf reiner Setzung zukünftiger Faktizität [...] seitens des Sprechers.“ (Oddleif 1991: 188) Da der Konjunktiv II also grundsätzlich darauf verweist, dass das dargestellte Geschehen „aus dem gegebenen Horizont hinausverlegt ist“ und er zudem alle drei Realzeiten bis zu einem gewissen Grad abbilden kann (vgl. Jäger 1970: 286), darf er als wichtiges Merkmal zur Identifikation der hier interessierenden Möglichkeitsbezüge in journalistischen Texten betrachtet werden. Eindeutig können entsprechend konjugierte Formen von Verben zur Identifikation herangezogen werden (vgl. Abschnitt 7.4.3).

### Lexikalische Formen

Zur Bestimmung des prognostischen Gehaltes können neben den aufgeführten grammatischen Konstruktionen auch eine Reihe von Schlüsselbegriffen und Wortformen herangezogen werden. So kann etwa ein Zukunftsbezug auch über die Konstruktionen Präsens (z. B. „Ich hole dich morgen ab“) bzw. Perfekt plus Zeitangabe nach Sprechzeit (z. B. „Das hast du bald gemacht“) hergestellt werden (vgl. Näf 1984: 23). Solche „temporalen Operatoren“ wie etwa „morgen“, „bald“ usw. können als lexikalische Entsprechung leicht gemessen werden. Im tatsächlichen Sprachgebrauch muss bei Sätzen im Präsens allerdings regelmäßig mit der Abwesenheit solcher Operatoren gerechnet werden, was die Bestimmung ihres temporalen Gehaltes erheblich erschwert. Ein Satz im Präsens ist deshalb zunächst grundsätzlich als Beschreibung eines aktuell stattfindenden Vorgangs zu werten, es sei denn, es findet sich ein eindeutiger Beleg für das Gegenteil (vgl. Helbig 2001: 150). Unabhängig von dieser Besonderheit im Präsens können über eine Charakterisierung von Objektbegriffen (vgl. z. B. Helbig 2001: 62 f.) und ggf. die Einbeziehung eines Thesaurus Begriffe identifiziert werden, die einen Zukunftsbezug und/oder spekulativ-ungewisse Vermutungen ausdrücken. Im Folgenden wird skizziert, welche Wortformen unter welchen Bedingungen in der vorliegenden Arbeit zur Bestimmung des prognostischen Gehaltes berücksichtigt werden.

**Konditionale Operatoren** Unter „konditionale Operatoren“ werden hier Wortformen verstanden, die semantisch die Faktizität des Ausgesagten innerhalb des Spektrums von „eventuell“ bis „wahrscheinlich“ positionieren. Das Auftreten von Wortformen wie etwa „womöglich“, „vermutlich“ etc. wurde somit als Indiz für einen spekulativen Gehalt genommen (zur weiteren Erklärung bzw. für eine vollständige Liste der berücksichtigten Wortformen vgl. Abschnitt 7.4.3). In der Datenbasis konnten 1662 Okkurrenzen dieser Wortformen identifiziert werden, was 3,7% aller Sätze als konditional durch den Einsatz eines Operators kennzeichnete.

**Temporale Operatoren** Unter „temporalen Operatoren“ werden hier Wortformen verstanden, die semantisch die Faktizität des Ausgesagten in die Zukunft projizieren. Das Auftreten z. B. der folgenden Wortformen oder Phrasen wurde somit als Indiz für einen prognostischen Gehalt genommen: „bald“, „bevorstehend“, „in Zukunft“ etc (vgl. Abschnitt 7.4.4) . In der Datenbasis konnten 850 Okkurrenzen dieser Wortformen identifiziert werden, was 1,9% aller Sätze als auf die Zukunft bezogen durch den Einsatz eines Operators kennzeichnete.

**Negationen** Für die oben genannten lexikalischen Formen musste eine Evaluation über die möglicherweise notwendige Berücksichtigung von Negationen zur Bestimmung des prognostischen Gehaltes erfolgen. Im Falle der temporalen Operatoren konnten 62 Satzteile identifiziert werden, die eine Verneinung mit einem der oben genannten Wortformen aufwiesen. Dies entspricht einem vernachlässigbaren Anteil von 0,06% an der gesamten Satzmenge. Im Falle der konditionalen Operatoren konnten 112 Satzteile identifiziert werden, die eine Verneinung mit einem der oben genannten Wortformen aufwiesen. Dies entspricht einem eben-

falls vernachlässigbaren Anteil von 0,11% an der gesamten Satzmenge. Aus den gemessenen Häufigkeiten ergibt sich, dass Negationen im Zusammenhang mit lexikalischen Formen des Ausdrucks prognostischer Gehalte in der vorliegenden Arbeit keine Berücksichtigung finden müssen.

### 7.3.3. Diskursivität

Die Attributgruppe „Diskursivität“ umfasst, ob eine Satzkonstruktion auf einen „argumentativen Gehalt“ schließen lässt, dessen Messung einen Teilaspekt des Diskurskonstruktes „Simplifizierung“ darstellt. Eine „lebendige“ Diskussion, in der viele Abwägungen, Begründungen, Konzession etc. stattfinden und in der die Positionen vieler verschiedener Interessenträger Berücksichtigung finden, würde der unterstellten Tendenz medialer Berichterstattung zur Komplexitätsreduktion widersprechen. In diesem Abschnitt werden die methodischen Voraussetzungen zur Messung der Attributgruppe Diskursivität behandelt.

#### Formen argumentativer Satzzusammenhänge

Im Rahmen von Diskursen werden üblicherweise logische Abhängigkeiten bzw. Wechselwirkungen zwischen mindestens zwei Sachverhalten unterstellt und sprachlich repräsentiert. Dies kann in einzelnen Sätzen oder unter Bezugnahme auf vorherige bzw. folgende Sätze erfolgen. Für den Erkenner wurde von fünf möglichen kausalen Verhältnissen ausgegangen:

1. **Begründung:** Die Darstellung einer Kausalität im engeren Sinne, d. h. eines direkten Zusammenhangs, ausgedrückt durch Wortformen wie „deshalb“, „darum“, „deswegen“ etc.
2. **Bedingung:** Die Darstellung einer Abhängigkeit, die z. B. auf die (allgemeinen) Voraussetzungen einer Folge oder auf ein skalierbaren Zusammenhang Bezug nimmt, ausgedrückt durch Konstruktionen wie „wenn...dann“, „je...desto“ etc.
3. **Konzession:** Eine Einschränkung des zuvor Gesagten, ausgedrückt durch Wortformen wie „dennoch“, „trotzdem“ etc.
4. **Abwägung:** Die Darstellung verschiedener Argumente mit dem Ziel, zu einer Entscheidung für eine präferierte Alternative zu kommen, ausgedrückt durch Wortformen und Phrase wie „demgegenüber“, „seiner Meinung nach“, „einerseits...andererseits“ etc.
5. **Konsekution und Mittel:** Die Darstellung eines Sachverhaltes, aus dem oder durch den ein anderer Sachverhalt hervorgeht, ausgedrückt durch Wortformen und Konstruktionen wie „mittels“, „infolge“, „um...zu“ etc.

Das Ermitteln der Anzahl solcher argumentativer Wort- und Satzkonstruktionen ist nicht trivial, da einigen Wortformen nur in bestimmten Satzkonstruktionen ein solcher Gehalt zugerechnet werden kann. Weiterhin ist anhand der Wortform nicht immer zu erkennen, ob es sich im Kontext z. B. um die Darstellung

von Positionen, eine Abwägung von Argumenten durch den Autor oder die Darstellung eines konträren Verlaufs von Ereignissen handelt. Das im Abschnitt 5.4.3 beispielhaft geschilderte Vorgehen zur Identifikation argumentativer Gehalte führte zu einer Liste von 87 Wortformen, Phrasen und Satzkonstruktionen, für die jeweils die Grundbedeutung, mögliche Unschärfen, ein Kausalverhältnis (vgl. Abschnitt 7.3.3) sowie ein Erkennungsmuster in AWK-Syntax (vgl. Kapitel 7.4) angegeben wurden. Während der Erstellung der Liste wurden zusätzlich die häufigsten Unschärfen betrachtet und nach Möglichkeit über eine Ausschlussregel gefiltert, z. B. im Falle der Pronominaladverbien „damit“ und „darum“, die etwa in der Bedeutung „damit ergibt sich“ oder „darum geht es“ stehen und keine argumentative Semantik besitzen. Ein weiteres Beispiel sind „nicht nur - sondern auch“ Konstruktionen, die zu verschiedenen Zwecken eingesetzt werden können und somit bezüglich des Messziels nicht eindeutig sind. Grundsätzlich stellte sich allerdings heraus, dass eindeutige Wortformen wie „deshalb“ etc. bezüglich ihrer Messbarkeit, Treffsicherheit und Relevanz (nach Häufigkeit) hinreichende Ergebnismengen ermöglichten, während speziellere Konstruktionen nur wenige Konkurrenzen in der Datenbasis aufwiesen und sich ihre (aufwändige) Abbildung in (mehrfachbedingten) Regeln nicht lohnte.

### Konfliktbegriffe

Konflikte über kritische Themen können im Mediendiskurs in Form von Diskursen ausgefochten, aber auch als solche thematisiert werden. Regelmäßig kann davon ausgegangen werden, dass der Kennzeichnung eines Themas als „konflikthaft“ tatsächliche Debatten, Kontroversen etc. in und/oder außerhalb der Medien vorausgegangen sind. Insofern ist die Verwendung entsprechender Begrifflichkeiten (z. B. „Streit“, „Debatte“ oder „Diskussion“) im Kontext der Beschäftigung etwa mit dem Thema Gentechnik ein wichtiger Indikator für die Qualifizierung desselben bzw. eines Teilaspektes desselben. Am Beispielsatz „Nicht nur in China, auch in anderen Entwicklungsländern weigern sich die Wissenschaftler, den Streit europäischer und nordamerikanischer Fachleute nachzuvollziehen, ob Feldversuche mit neuen Gentech-Saaten eine Gefahr für die Menschheit darstellen oder nicht.“ wird deutlich, dass über das Gefährdungspotenzial der Gentechnik (auch) in der Fachwelt Uneinigkeit besteht. In diesem Fall dient der Sachverhalt den Medien zum Anlass, ihrerseits das Thema aufzugreifen und Argumente in den Mediendiskurs einzubringen. Für die Messung wurde nach Konfliktbegriffen in Thesauri gesucht und eine Liste von relevanten Wortformen für einen automatischen Abgleich erstellt.

## 7.4. Messung der Kennzahlen

In diesem Kapitel werden die Programme beschrieben, die zur automatischen Erhebung der im Abschnitt 7.3 begründeten und hier zu konkretisierenden Kennzahlen eingesetzt wurde. Die hierzu verwendeten Skripte wurden in der Programmiersprache „AWK“ verfasst. Das Ziel des Kapitels ist es, die Schritte der Verarbeitungslogik, die der Übersetzung der sprachlichen Informationen in Messwerte zugrunde liegt, nachvollziehbar und transparent darzustellen. Die er-

mittelten Messwerte wurden den vorhandenen Metadaten im ADS hinzugefügt. Bei der Beschreibung der einzelnen Programmschritte wird zwischen den Messgruppen „Basisdaten“, „Präteritum“, „Konditionalbezug“, „Zukunftsbezug“ und „Diskursbeitrag“ unterschieden. Grundsätzlich wurden die Programme zur Messung der Kennzahlen vor dem Hintergrund der Bewertungen der Erkennerqualität (vgl. Abschnitt 7.5.2) mehrfach angepasst, erweitert und verbessert, ehe sie der nun folgenden Beschreibung entsprachen und das notwendige Maß an Präzision erfüllten. Ausführliche Listen aller regulären Ausdrücke und Wortformen für die Wortformabgleiche, die Part-of-Speech Tags und ihre grammatikalischen Zuordnungen etc. finden sich im Anhang. In den folgenden Abschnitten zur Messung der Kennzahlen soll deshalb nicht mehr jedes Mal explizit auf den Anhang verwiesen werden.

### 7.4.1. Basisdaten

**Anzahl Wörter pro Satz** Für jeden Satz wurde die Anzahl der Wortformen im Satz ermittelt. Gezählt wurde die Anzahl der Leerzeichen im Satz plus 1. Die Summe wurde ausgewiesen.

**Anzahl Satzteile pro Satz** Für jeden Satz wurde die Anzahl der Satzteile im Satz ermittelt. Gezählt wurde die Anzahl der Satzzeichen , ; : - im Satz plus 1. Die Summe wurde ausgewiesen.

**Anzahl Zeichen pro Satz** Für jeden Satz wurde die Anzahl der Zeichen im Satz ermittelt. Die Summe wurde ausgewiesen.

**Indirekte-Rede-Kontext** Die Messung von Indirekte-Rede-Kontexten wird ausführlich in Abschnitt 7.4.3 beschrieben. Wenn die Messung einen solchen Kontext erkannte, wurde eine 1 ausgewiesen, ansonsten eine 0.

**Fragesatz** Für Sätze, die mit einem Fragezeichen enden, wurde dem ADS eine 1, ansonsten eine 0 hinzugefügt.

### 7.4.2. Präteritum

Zur Identifikation von Sätzen, die im Präteritum stehen und folglich in der weiteren Analyse nicht berücksichtigt werden sollten, wurden für die am häufigsten verwendeten Verbformen in der Datenbasis Abfragen auf die Webseite <http://deutsche-rechtschreibung.org> durchgeführt. So konnten jeweils die flektierten Wortformen pro Verb zusätzlich erhoben werden. Die Ergebnisliste enthielt Wortformen wie „half“, „legte“, „besaß“ etc., die anschließend für den Abgleich mit der Datenbasis verwendet werden konnten. Die Treffer wurden pro Satz aufsummiert und dem ADS als Spaltenwerte hinzugefügt. Sätze wie „Das ergab eine Emnid-Umfrage für den SPIEGEL.“ konnten so identifiziert und gefiltert werden.



### 7.4.3. Konditionalbezug

Die besonderen Herausforderungen bei der Messung von Konditionalbezügen wurden im Abschnitt 7.3.2 ausführlich behandelt. Insbesondere wurde die Verwendung des Konjunktiv zur Bildung der indirekten Rede thematisiert, die nicht dem hier verfolgten Wunsch entspricht, alternative, (noch) nicht realisierte Verläufe und (Aus-) Wirkungen eines Sachverhaltes („Szenarien“) im Satz zu ermitteln. Die folgenden Abschnitte beschreiben einen pragmatischen Umgang mit der Messung von Konditionalbezügen, wie er in dieser Arbeit verfolgt wird.

#### Grundsätzliches Vorgehen

Zur Identifikation konditionaler Bezüge in Satzkonstruktionen wurden (kombinierte) Wortformabgleiche auf Basis der Part-of-Speech Tags eingesetzt. Sätze, die einen eindeutigen Vergangenheitsbezug aufwiesen (zur Messung dieser Kennzahl vgl. Abschnitt 7.4.2), wurden aus der Grundgesamtheit herausgefiltert. Für alle restlichen Sätze wurden drei Kennzahlen gebildet:

1. Erstens wurden z. B. Adverbien wie „möglicherweise“, „vermutlich“ oder „wahrscheinlich“ pro Satz gezählt, aufsummiert und ausgewiesen.
2. Zweitens wurden Konstruktionen pro Satz identifiziert, aufsummiert und ausgewiesen, die ein relevantes Hilfsverb („würden“, „wären“, „könnten“, „müssten“ und ihre jeweils flektierten Formen) enthielten.
3. Drittens wurden Konjunktiv II Formen ermittelt, die eindeutig nur diesem Modus zugeordnet werden konnten. Ähnlich dem Vorgehen bei den Präteritum-Formen wurden für die am häufigsten verwendeten Verbformen in der Datenbasis Abfragen auf die Webseite <http://deutsche-rechtschreibung.org> durchgeführt. Die dabei ermittelte Wortformenmenge, die zur Bildung des Konjunktivs II verwendet werden kann, enthielt jedoch auch etliche in anderen Modus verwendbare Wortformen. Insbesondere gab es für den Konjunktiv II und das Präteritum identische Wortformen, die sich nicht durch allgemeine Regeln differenzieren ließen (z. B. „zählten“, „spürten“, „produzierte“, „präsentierte“ usw.). Eindeutig waren hingegen Wortformen wie „du vergliechest“ gegen „du verglichst“, „starbst“ gegen „stürbest“ etc.

Wie bereits angedeutet mussten bei der dritten Kennzahl zusätzlich die Besonderheiten der indirekten Rede berücksichtigt werden. Dies wird im folgenden Abschnitt beschrieben.

#### Indirekte Rede

Zur Identifikation von Sätzen mit indirekter Rede kam ein Wortformabgleich zum Einsatz, der Verben des Sprechens berücksichtigte („Äußerungsindikatoren“ wie z. B. „sagen“, „erklären“ oder „meinen“). Der Fokus wurde dabei eher großzügig gewählt, da es nicht in erster Linie auf hohe Präzision, sondern auf eine ausreichende Abdeckung in der Datenbasis ankam. Betrachten wir die folgenden Beispielsätze:

## 7. Erstellung des Analytical Dataset

- 1) Er sagte, er könne sich das nicht vorstellen.
- 2) Der Kraftwerksbau käme einer erhöhten Strahlenbelastung gleich.

Zum einen wird ersichtlich, dass in Satz 1 eindeutig eine indirekte Rede durch den Äußerungsindikator eingeleitet wird. Zum anderen wird aber auch klar, dass Satz 2 ebenfalls zur indirekten Rede gezählt werden muss, da er offensichtlich eine Fortsetzung des Sinnzusammenhangs darstellt. Folglich ist es nicht ausreichend, nur Sätze mit Äußerungsindikator zu betrachten, sondern es müssen auch eine bestimmte Anzahl von Folgesätzen bei der Suche nach Konjunktiv II - Formen ausgeschlossen werden. Denn auch hier dienen sie nicht als Ausdruck von Möglichkeiten, sondern lediglich zur Kennzeichnung der Wiedergabe von Gedanken etc. eines anderen.

Nach einigen Versuchsreihen ergab sich, dass jeweils die zwei auf einen Treffer folgenden Sätze in die Betrachtung integriert werden sollten, um „Indirekte Rede-Kontexte“ hinreichend zu identifizieren. In Summe kamen so 9.230 Sätze zusammen (21,5% aller Sätze der Textkollektion). In diesen Kontexten ist anzunehmen, dass ein Konjunktiv nicht dazu dient, eine Möglichkeit auszudrücken, sondern vielmehr die Distanz des Sprechers zum Gesagten etwa als bloßes Zitat kennzeichnet. Das nun folgende Beispiel verdeutlicht, warum dies für die gegebene Zielsetzung ein Problem darstellt:

- 1) Er sagte, der Kraftwerksbau käme einer erhöhten Strahlenbelastung gleich.
- 2) Der Kraftwerksbau käme einer erhöhten Strahlenbelastung gleich.
- 3) Er sagte, der Kraftwerksbau würde einer erhöhten Strahlenbelastung gleichkommen.

Satz 1 ist im Sinne der gegebenen Zielsetzung nicht relevant, denn die Aussage ist, dass jemand gesagt hat, dass der Kraftwerksbau einer erhöhten Strahlenbelastung gleichkommt. Es handelt sich also nicht um ein Szenario, sondern um die Beschreibung eines durch die Person wahrgenommenen Faktums. Satz 2 dagegen soll als Szenario gezählt werden, denn hier wird eine mögliche Auswirkung eines Sachverhaltes durch die Verwendung des Konjunktivs ausgedrückt. Auch Satz 3 soll gezählt werden, denn in diesem wird lediglich Satz 2 als indirekte Rede wiedergegeben. Das Regelset ist demnach: Wenn eine Indirekte Rede-Kontext vorliegt (9.230 Sätze), werden Konjunktivformen des Verbs (z. B. „käme“; in 125 Sätzen) als Indikator für Szenarien ignoriert, es sei denn, es treten zusätzlich bestimmte eindeutige Hilfsverben auf („würden“, „wären“, „könnten“, „müssten“; in 18 Sätzen). Sätze, die ein solches eindeutiges Hilfsverb enthielten (643 Sätze), wurden grundsätzlich als Szenario gezählt, nachdem eine Durchsicht entsprechender Treffer diese Semantik als Regelfall gezeigt hatte. Weitere betrachtete Hilfsverben („hätten“, „seien“) verweisen dagegen fast immer auf eine indirekte Rede und/oder auf bereits vergangene, abgeschlossene Alternativen und wurden entsprechend nicht berücksichtigt.

### Weitere Besonderheiten

Zu den oben genannten Schwierigkeiten der indirekten Rede kommt hinzu, dass beim Konjunktiv nicht immer von einer grammatikalisch korrekten Verwendung

auszugehen ist. Das im Abschnitt 7.3.2 bereits genannte „völlige Wirrwarr“ in diesem Zusammenhang führt auch dazu, dass die konkreten Ausformung im Text nicht notwendig auch den intendierten Inhalt präzise wiedergeben muss (wenn dem Leser auch die Bedeutungsrichtung ziemlich klar sein mag). D .h. auch Satz 1 von oben („Er sagte, der Kraftwerksbau käme einer erhöhten Strahlenbelastung gleich.“) könnte eine „landläufige“ Verwendung des Konjunktivs sein, die eben doch lediglich eine Hypothese des Zitierten wiedergeben sollte. An dieser Stelle wird eine pragmatische Umgangsweise mit dem Problem verfolgt, denn erstens kann im Regelfall von einer korrekten Verwendung ausgegangen werden (immerhin besteht die zugrundeliegende Datenbasis aus redigierten Texten und nicht z. B. aus Gesprächstranskriptionen), zweitens ist die Menge der ggf. betroffenen Sätze (107) überschaubar und drittens ist fraglich, ob überhaupt Regeln gefunden werden können, die zur eindeutigen Identifikation genutzt werden könnten.

#### 7.4.4. Zukunftsbezug

Die Besonderheiten bei der Messung von prognostischen Gehalten wurden ausführlich in Abschnitt 7.3.2 behandelt. Zur Identifikation von Zukunftsbezügen wurden (kombinierte) Wortformabgleiche auf Basis der Part-of-Speech Tags eingesetzt. An dieser Stelle können die verwendeten Programme nur in ihren Grundmustern skizziert werden. Es sei aber auf den entsprechenden Anhang verwiesen, der die vollständigen Skripte für einen detaillierten Nachvollzug bereithält.

1. Adverbien wie z. B. „demnächst“, „künftig“ oder „bald“ wurden pro Satz gezählt, aufsummiert und ausgewiesen.
2. Nach der Filterung verschiedener Ausschlussmuster (z. B. wenn eine finite Form von „werden“ gefolgt von beliebigen Wortformen mit einem Partizip endet) wurde im Quelltext nach einer Form von „werden“ gesucht und ihr Vorhandensein als Futur I interpretiert. Versuche, hier die Stellung im Satz und/oder das Vorhandensein von Infinitivformen zu berücksichtigen führten zu keiner hinreichend validen Regel und wurden verworfen.
3. Zur Identifikation von Futur II Konstruktionen wurden in einem mehrstufigen Verfahren zunächst Sätze, in denen ein Partizip gefolgt von einer finiten Form von „werden“ vorkam, als sehr wahrscheinliche Passivkonstruktion gefiltert. In den verbliebenen Sätzen wurde sodann nach dem Muster „werden“ (finit) gefolgt von beliebigen Zeichen (außer , ; : - ) gefolgt von einer Partizip-Form und gefolgt von „werden“ (Infinitiv) gesucht (z. B. „Und er wird von seinen Ärzten überschüttet werden mit Ratschlägen, wie er der Vielzahl von in seinem Erbgut schlummernden Gefahren begegnen kann.“). Gezählt wurden zuletzt nur jene Treffer des Musters, die zusätzlich kein Präteritum oder Präsens von „sein“ enthielten. Die Treffermenge aus Sätzen, die diese Bedingungen erfüllten, war vor dem Hintergrund der allgemein eher seltenen Verwendung des Futur II erwartungsgemäß sehr klein.
4. Wortformen, die auf einen positiven (z. B. „Fortschritt“, „Chance“), negativen (z. B. „Risiko“, „Gefahr“), neutralen (z. B. „Prognose“, „Prophezei-

ung“) oder ambivalenten (z. B. „Utopie“, „Orakel“) Zukunftsbezug schließen ließen sowie ihre jeweiligen Umkehrungen durch vorangestellte Negationspartikel wie „kein“ wurden ermittelt und jeweils pro Satz aufsummiert und getrennt ausgewiesen.

### 7.4.5. Diskursbeitrag

Die Besonderheiten bei der Messung von argumentativen Gehalten, im Folgenden als „Diskursbeitrag“ zusammengefasst, wurden ausführlich in Abschnitt 7.3.3 behandelt. Im Messprogramm wurden (teilweise regelbasierte) Wortformabgleiche nach den dort definierten Kategorien kausaler Zusammenhänge durchgeführt. Die Gruppierung der Wortformmuster wurde dabei so gewählt, dass sie einer einfachen Unterteilung in „Abwägungen“, „Argumente“ und „Sekundärargumente“ entsprechen konnte (zur Erläuterung der Kategorisierung von Sätzen auf Erkennerebene vgl. Abschnitt 7.5) .

1. Nach der Filterung verschiedener Ausschlussmuster und Bedingungen (z. B. wenn in einem Satz die Wortform „darum“ und das Verb „gehen“ vorkommen) wurden z. B. Wortformen wie „deshalb“, „darum“ oder „infolge“ sowie Konstruktionen wie „entscheidend ist“ ermittelt, pro Satz aufsummiert und als „Argumente“ ausgewiesen.
2. Nach der Filterung verschiedener Ausschlussmuster und Bedingungen (z. B. wenn in einem Satz die eigentlich als Konzession eingeschätzte Wortform „aber“ nach beliebigen weiteren Wortformen durch ein „auch“ in ihrer Bedeutung verändert wird) wurden z. B. Wortformen wie „obgleich“, „jedenfalls“ oder „trotz“ sowie Konstruktionen wie „zunächst nur“ ermittelt, pro Satz aufsummiert und als „Abwägung“ ausgewiesen.

Bei der Messung des Diskursbeitrags mussten an bestimmten Stellen Kompromisse eingegangen werden, so etwa bei der Wortform „damit“, die neben ihrer „Schlussfolgerungssemantik“ am Satzanfang auch in einer Verwendung wie „Damit lässt sich erklären...“ auftreten kann. Durch die Präzisionsmessung konnte aber der Erkenner insgesamt auf das gewünschte Niveau gebracht werden, sodass eine seriöse Aussage zum Diskursbeitrag eines jeden Satzes möglich wird.

### 7.4.6. Finalisierung des Analytical Datasets

Nachdem alle Messwerte dem ADS hinzugefügt wurden, enthielt es inklusive der im Abschnitt 7.2 dargestellten Dimensionen 33 inhaltlich kennzeichnende Spalten für jeden der 42.625 Sätze in der Datenbasis (vgl. Abbildung 7.1, s. S. 121). Die somit gebildete Matrix wird als Ausgangspunkt zur Konstruktion der Erkenner sowie aller folgenden Analysen dienen.

## 7.5. Konstruktion der Erkenner

Die Messung der Kennzahlen wie im Abschnitt 7.4 beschrieben und die Konstruktion der Erkenner, die nun skizziert werden soll, haben im Laufe der Un-

stcid	Datum	Quelle	Thema	Spartenormiert	Seite	Art	artid	text	pos	anzworte	ansatz	indkont n	frages
1	10.05.1993	Spiegel	Klima	Panorama	14	N	1	Die Gefährdung der Gesundheit durch steigende Ozonwerte in den Sommermonaten trübt die Autobeförderung der Deutschen.	ART_Die_NN_Gefährdung_ART_der_NN_Gesundheit APPR_durch ADJA_steigend NN_Ozonwert APPR_in ART_den_NN_Sommermonat VFIN_trüben ART_die NN_Autobeförderung ART_der_NN_Deutsche SIGN_	15	1	0	0
2	10.05.1993	Spiegel	Klima	Panorama	14	N	1	Immer mehr sind bereit, auch Fahrverbote in Kauf zu nehmen, da Straßenverkehr einer der Hauptverursacher der Ozonbelastung ist.	ADV_immer ADV_mehr VAFIN_sein ADJD_bereit SIGN_ ADV_auch NN_Fahrverbot APPR_in NN_Kauf PTKZU_zu VFIN_nehmen SIGN_ KOUS_da NN_Straßenverkehr PIS_ein ART_der NN_Hauptverursacher ART_der NN_Ozonbelastung VAFIN_sein SIGN_	18	3	0	0
3	10.05.1993	Spiegel	Klima	Panorama	14	N	1	Das ergab eine Enmid-Umfrage für den SPIEGEL.	PDS_Das VFIN_ergeben ART_ein NN_Enmid-Umfrage APPR_für ART_den VVIMP_spiegeln SIGN_	7	1	0	0
4	10.05.1993	Spiegel	Klima	Panorama	14	N	1	Danach sind 72 Prozent der Bevölkerung bei Überschreiten bestimmter Ozon-Grenzwerte für ein allgemeines Fahrverbot in Ballungszentren.	PROAV_danach VAFIN_sein CARD_72 NN_Prozent ART_der NN_Bevölkerung APPR_bei NN_Überschreiten ADJA_bestimmt NN_Ozon-Grenzwert APPR_für ART_ein ADJA_allgemein NN_Fahrverbot APPR_in NN_Ballungszentrum SIGN_	16	1	0	0
5	10.05.1993	Spiegel	Klima	Panorama	14	N	1	Lediglich 22 Prozent lehnen dies ab, 6 Prozent haben keine Meinung zu diesem Problem.	ADV_lediglich CARD_22 NN_Prozent VFIN_lehnen PDS_dies PTKVZ_ab SIGN_ CARD_6 NN_Prozent VAFIN_haben PIAT_kein NN_Meinung APPR_zu PDAT_dies NN_Problem SIGN_	14	2	0	0
6	24.05.1993	Spiegel	Gent	Wissen	190	N	2	Besteht im Umfeld von Atomkraftwerken ein erhöhtes Krebsrisiko?	VFIN_bestehen APPRART_im NN_Umfeld APPR_von NN_Atomkraftwerk ART_ein ADJA_erhöht NN_Krebsrisiko SIGN_	8	1	0	1
7	24.05.1993	Spiegel	Gent	Wissen	190	N	2	In West- und Ostdeutschland haben Medizinstatistiker diesen Verdacht erhärtet.	APPR_in TRUNC_West- KON_und NE_Ostdeutschland VAFIN_haben NN_Medizinstatistiker PDAT_dies NN_Verdacht VPPP_erhärten SIGN_	9	1	0	0
8	24.05.1993	Spiegel	Gent	Wissen	190	N	2	Das Ergebnis einer aufwendigen Vergleichsstudie, bei der die beschäftigten Chromosomen von norddeutschen	ART_Das_NN_Ergebnis ART_ein ADJA_aufwendig NN_Vergleichsstudie SIGN_ APPR_bei PRELS_der	19	3	0	0

Abbildung 7.1.: Das Analytical Dataset (ADS), hier abgebildet in Microsoft Excel

tersuchungen mannigfaltige Wechselwirkungen entfaltet und sich gegenseitig beeinflusst. Beschrieben wird hier nur der endgültige Zustand, denn es würde den gegebenen Rahmen überschreiten, alle Iterationen und Erwägungen, die zur nun vorliegenden Fassung geführt haben, nachzuzeichnen.

### 7.5.1. Diskursanalytische Größen

Die im Kapitel 4 aus theoretischen Grundlagen abgeleiteten Diskurskonstrukte wurden in den vorhergehenden Abschnitten auf Basis der Textkollektion und unter Einsatz verschiedener Methoden in messbare Indikatoren dekomponiert. Dabei entstand das ADS, welches eine Vielzahl an Dimensionen und Kennzahlen bietet, die für die Diskursanalysen im Analyseteil (ab Seite 131) eingesetzt werden können. Zuvor müssen aus den einzelnen Kennzahlen allerdings noch Kenngrößen gebildet werden, die den Diskurskonstrukten bezüglich Granularität und Interpretierbarkeit vergleichbar sind. Da die Kenngrößen jedoch nicht die theoretisch begründeten Diskurskonstrukte selbst sind, sondern messbare Entitäten, die diese hinreichend repräsentieren, werden die spezifisch bedingten und/oder kombinierten Kennzahlen(-gruppen) als „Erkenner“ bezeichnet. Dadurch soll differenziert werden zwischen dem Wesen eines in unterschiedlichen Kontexten wiedererkennbaren Diskurskonstrukts und der hier auf spezifische Fälle angewandten Messung von schriftsprachlich gefassten Gesichtspunkten. Diese können z. B. durch mathematische Transformationen von Werten, Diskretisierungen oder (bedingte) Kombinationen zu einfach lesbaren Eigenschaften je Satz wie „Szenario vorhanden“, „Thema Zukunft negativ“ etc. zusammengefasst werden.

**Ableitung von Erkennern aus den Diskurskonstrukten** Als Medien-diskurskonstrukte wurden im Kapitel 4 Episoden, Diskursobjekte, Emotionalität/Stimmungen, Denkfiguren, Diskursverschränkungen, Bipolarität/Simplifizierung und Prognosen/Szenarien identifiziert. Als Hauptkon-

strukturen, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit betrachtet werden sollen, wurden Prognosen/Szenarien sowie Bipolarität/Simplifizierung gewählt, wobei letzteres Konstrukt im Sinne der deliberativen Leistung eines Diskurses fokussiert werden soll (vgl. Abschnitt 2.2.3). Episoden und Diskursobjekte werden über die Verlaufsbetrachtungen im Kapitel 8 und durch die Strukturanalysen im Kapitel 10 ebenfalls Eingang finden. Für die beiden zuletzt genannten Konstrukte sind allerdings spezielle Erkenner entweder nicht notwendig oder nicht sinnvoll, nämlich insofern sie auf spezielle Begriffskluster o. ä. Bezug nehmen.

Insgesamt ergeben sich nun Bedarfe zur Erkennung von Szenarien und Vorhersagen, um Einschätzungen zur Konsequenz einer wissenschaftlich-technologischen Entwicklung für die Zukunft im Diskurs zu selektieren. Zum anderen müssen Sätze gefunden werden, die Argumentationen und Abwägungen enthalten, um Menge und Art der „deliberativen Beiträge“ im betrachteten Diskurs(-strang) zu ermitteln. Als dritte Form sind reine Sachaussagen zu betrachten, die die Rahmenhandlung und den Kontext für die jeweilige Episode oder z. B. eine Fortschreibung der Langzeiterzählung beitragen. Orthogonal dazu stehen die Informationen, ob es sich um einen Indirekte-Rede-Kontext handelt und ob die Ausführungen auf einem eher hohen oder eher niedrigen Komplexitätsniveau stattfinden. Für jeden Satz soll also das folgende Spektrum an Erkenner-Informationen bereitstehen:

- **Sachaussage**, Ausprägungen *vorhanden* oder *keine*; vorhanden bedeutet, dass im Satz Schilderungen von Umständen und/oder Sachlagen, (objektive) Ist-Aussagen oder Feststellungen zu finden sind
- **Sekundäraussage**, Ausprägungen *vorhanden* oder *keine*; vorhanden bedeutet, dass der Satz entweder selbst eine indirekte Rede einleitet oder ein Folgesatz eines solchen Satzes ist und somit zum Indirekte-Rede-Kontext gehört
- **Sekundäraussage (mit Diskursbeitrag)**, Ausprägungen *vorhanden* oder *keine*; vorhanden bedeutet, dass der Satz in einem Indirekte-Rede-Kontext steht und darüber hinaus eine Argumentation enthält
- **Abwägung**, Ausprägungen *vorhanden* oder *keine*; vorhanden bedeutet, dass im Satz Aspekte verglichen, gegenübergestellt, aufeinander bezogen, eingeschränkt, als fraglich in den Raum gestellt werden etc.
- **Argument**, Ausprägungen *vorhanden* oder *keins*; vorhanden bedeutet, dass im Satz Aussagen getroffen werden, die zur Begründung einer anderen Aussage gebraucht werden
- **Szenario**, Ausprägungen *vorhanden* oder *keins*; vorhanden bedeutet, dass im Satz alternative, (noch) nicht realisierte Verläufe und (Aus-) Wirkungen eines Sachverhaltes zum Tragen kommen
- **Vorhersage**, Ausprägungen *vorhanden* oder *keine*; vorhanden bedeutet, dass im Satz durch den Autor als sicher eintretend erachtete und/oder begründete künftige Zustände, Situationen etc. dargestellt werden

In der Übersicht wird erkennbar, dass mit bestimmten Qualifikationen auch ein bestimmter Geltungsanspruch verknüpft ist. So drücken Abwägungen noch eine gewisse Unsicherheit bezüglich einer angestrebten, eindeutigen Schlussfolgerung aus, während eine Vorhersage den Anspruch in sich trägt, in jedem Fall Geltung durch Realisation in der Zukunft zu erlangen (und somit auch je nach Vorhersage einen stärkeren Handlungsimpetus aufweist).

**Erkenner Schnittmengen** Die Bewertung der Sätze durch die Erkenner erfolgt grundsätzlich nicht disjunkt, d. h. es können mehrere Treffer pro Satz vorliegen. Der folgende Beispielsatz aus dem Spiegel zum Thema Gentechnik zeigt, warum dies erforderlich ist:

„Und schon kündigt Roy Whitfield, Präsident der kalifornischen Firma Incyte, den nächsten Coup an: Demnächst wolle er eine Zahl von Genen patentieren, gegen die jene im NIH-Antrag unbedeutend sei - auch dies alles Massenpatente auf Verdacht, denn noch weiß niemand, ob die Schnipsel den Code für Botenstoffe im Gehirn enthalten oder Syntheseformeln von Blutfetten; ob sie Krebsgene sind oder den Blutdruck steuern; oder ob sie vielleicht verantwortlich sind für die Fähigkeit zum Zungenrollen, für den Haarwuchs oder die Temperaturempfindlichkeit der Fingerkuppen.“

In diesem Satz tauchen neben einer Sekundäraussage („kündigt an“) auch ein Argument („denn noch weiß niemand“) und Abwägungen („oder ob“) auf. Eine Entscheidung für nur eine der Ausprägungen kann nicht sinnvoll erfolgen, denn alle Bewertungen sind gleichzeitig gültig. Dies muss insbesondere bei der statistischen Auswertung (z. B. im Kapitel 8) berücksichtigt werden.

### Weitere Erkenner

- **Sprachliche Komplexität**, Ausprägungen *sehr gering*, *gering*, *mittel*, *hoch* oder *sehr hoch*; sehr gering bedeutet, dass es sich um einen kurzen Satz mit wenig Satzteilen und kurzen Wortformen handelt. Sehr hoch bedeutet, dass es sich um einen langen Satz mit vielen Satzteilen und einer oder mehreren langen Wortformen handelt. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass die Messung dieser Größe ausschließlich auf die Komplexität von Wort- und Satzkonstruktionen abhebt und für sich zunächst keinen Rückschluss auf das semantische „Niveau“ in den Artikeln zulässt. Gleichwohl wird von einer gewissen Korrelation zwischen Satzkomplexität und Differenziertheit bzw. Satzkomplexität und Diskursbeitrag der Darstellung ausgegangen (vgl. hierzu auch die Beschreibung des Erkenners auf S. 126 sowie die Bewertung der Datengrundlage in dieser Hinsicht im Abschnitt 8.1.2 ab Seite 140).
- **Thema Zukunft**, Ausprägungen *nein*, *negativ*, *neutral*, *positiv* oder *ambivalent*; Beschreibung vgl. Abschnitt 7.4.4.
- **Thema Konflikt**, Ausprägungen *vorhanden* oder *keine*; vorhanden bedeutet, dass im Satz eine Wortform auftritt, die auf das Vorhandensein eines Konflikts verweist, so z .B. „Debatte“, „Diskussion“ o. ä.

Aus den vorgestellten Erkennern können zur besseren Interpretierbarkeit nochmals Gruppen gebildet werden, deren zusammengefasste Analyse ein Gesamtbild erzeugen kann, dass im Falle von Auffälligkeiten eine dahingehend differenzierende Betrachtung ermöglicht. Demnach werden als Gruppierungen **Diskursbeiträge** betrachtet, die die Messergebnisse der Erkener „Argument“, „Abwägung“ und „Sekundärargument“ zusammenfassen, während **Wirkungsbetrachtungen** die Ergebnisse der Erkener „Prognose“ und „Szenario“ enthalten. Als **Diskursqualität** schließlich wird die Gesamtschau aller Erkener bezogen auf einen Satz oder eine beliebige Selektion definiert.

### 7.5.2. Bewertung der Erkenerqualität

Im vorigen Abschnitt wurden eine Reihe von Definitionen sowie eine Kategorisierung der Erkener vorgenommen, die zur konsistenten Interpretierbarkeit der Erkenergebnisse beitragen sollen. Insgesamt laufen alle Kenngrößen auf das Ziel hinaus, die Relevanz der Mediendiskurse oder einzelner Diskursstränge und -teilnehmer für ein konkretes politisches oder sonstiges Handeln zu ermitteln. Die lediglich „darstellenden“ Anteile eines Diskurses (Erkener: Sachaussagen) sind dabei natürlich eine notwendige Voraussetzung für die grundlegende Verortung eines Themas. Doch der „deliberative Wert“ eines Beitrags im Sinne dieser Arbeit bemisst sich an der diskursiven Kraft, die er entfaltet und an den Folgenabschätzungen, die er vornimmt, um konkrete Handlungen - z. B. in Form von Entscheidungen - vorwegzunehmen. Ob und inwiefern die untersuchten Diskurse schlussendlich als „werthaltig“ gesehen werden können, wird im Abschnitt 12 diskutiert werden.

Bevor jedoch die eigentliche Analyse der Textkollektion beginnen kann, ist es erforderlich die Güte der eingesetzten Erkener zu prüfen und ggf. zu erhöhen. Ein großer Vorteil der automatischen Erkener ist gerade ihre Skalierbarkeit auf sehr große Textmengen. Das bedeutet aber auch, dass der Erkennung insoweit vertraut wird, dass nicht jede Bewertung einzeln nochmal auf Korrektheit geprüft werden muss. Deshalb wird die Präzision eines jeden Erkeners ermittelt und durch das hierfür übliche „F-Maß“ zum Ausdruck gebracht (vgl. Abschnitt 5.4.2).

**Festlegung der Zielpräzision** In der vorliegenden Arbeit geht es insbesondere darum, Tendenzen und Entwicklungen der Berichterstattung im Zeitverlauf zu betrachten. Um derartige Tendenzen zu erkennen kommt es nicht genau auf *jeden* Einzelfall an, wohl aber darauf, dass Schwankungen in der Erkennung die Entwicklungslinien nicht verzerren und somit zu Fehlschlüssen führen. Unter Abwägung dieser Parameter wird die Zielpräzision des Erkeners auf mindestens 0,9 festgelegt, d. h. eine Bewertung wird in 90% der Fälle bezogen auf Präzision und Vollständigkeit zutreffend sein.

**Sicherstellung der Präzision** Um die Erreichung des Zielwertes je Erkener zu prüfen, wurde eine zufällige Stichprobe mit  $n=850$  Sätzen (entspricht 2% der Datenbasis) aus der Textkollektion gezogen und bewertet. Zum einen wurden nun die F-Maß-Werte ermittelt. Zum anderen wurden aus der Gegenüberstellung von korrekten und fehlerhaften Bewertungen die Fälle ermittelt, die der Erkener noch



nicht korrekt erkannt hatte. Anschließend wurde der Erkenner so angepasst, dass im nächsten Durchlauf eine korrekte Erkennung erfolgte. Dieser iterative Optimierungsprozess wurde wiederholt und zusätzlich auf einer weiteren Stichprobe durchgeführt, bis das Gesamtergebnis den Anforderungen entsprach. Im Durchschnitt lagen die Erkenner pro möglichen Wert bei einem F-Maß von 0,94 (d. h. in 94% der Fälle richtig und vollständig), nur in einem Fall (der Erkennung von Szenarien als „vorhanden“) lag das F-Maß bei 0,88.<sup>5</sup> Somit wurde das notwendige Maß an Präzision und Abdeckung erreicht, um nach Anwendung auf die Datenbasis seriöse Aussagen über die gesamte Textkollektion zu treffen.

### 7.5.3. Erkennerlogiken

In diesem Abschnitt werden nun jene Muster erklärt, die zur Konstruktion der Erkenner einzelne Kennzahlen aus dem ADS teilweise bedingt miteinander kombinieren.

**Erkenner: Sachaussage** Sachaussagen enthalten z. B. Schilderungen von Umständen und/oder Sachlagen, (objektive) Ist-Aussagen oder Feststellungen. Auf Erkennerebene sind sie über den Ausschluss der Zugehörigkeit zu einer der anderen Kenngrößen definiert, d. h. jeder Satz, der keine Sekundäraussage, Abwägung usw. ist erhält als Wert „vorhanden“.

**Erkenner: Sekundäraussage** Sekundäraussagen sind Sätze, die entweder selbst eine indirekte Rede durch das Vorhandensein eines entsprechenden Äußerungsindikators einleiten oder ein Folgesatz eines solchen Satzes ist und somit zum Indirekte-Rede-Kontext gehören. Auf Erkennerebene werden hierzu die Kennzahlen „Indirekte-Rede-Kontext“, „Konjunktiv I“ und die Artikelarten für Interviews („I“, „BI“) aus dem ADS derart verwendet, dass wenn ein Merkmal zutrifft bzw. größer 0 ist, als Wert „vorhanden“ vergeben wird.

**Erkenner: Sekundäraussage (mit Diskursbeitrag)** Sekundäraussagen mit Diskursbeitrag sind Sätze, die in einem Indirekte-Rede-Kontext stehen und darüber hinaus ein argumentatives Element enthalten. Auf Erkennerebene müssen deshalb neben dem Ergebnis „vorhanden“ für die Sekundäraussage auch eine der Kennzahlen „Argument“ oder „Abwägung“ größer 0 sein.

**Erkenner: Abwägung** Bei Abwägungen werden Aspekte verglichen, gegenübergestellt, aufeinander bezogen, eingeschränkt, als fraglich in den Raum gestellt etc. Sie enthalten immer eine gewisse Unsicherheit bezüglich einer Tatsache oder einer Schlussfolgerung und sind keine geschlossenen Aussagen mit dem Anspruch umfassender Gültigkeit. Sätze fallen in diese Kategorie, wenn sie nicht im Kontext eines Interviews stehen und der Wert der ADS Kennzahl „Abwägung“ größer 0 ist. Alternativ fallen Sätze in diese Kategorie, wenn sie nicht im Kontext eines

<sup>5</sup>Der Vollständigkeit halber muss noch der Erkenner „Thema Zukunft“ mit dem Wert „ambivalent“ erwähnt werden, der bei 6 Treffern ein F-Maß von 0,83 aufwies. Vor dem Hintergrund der geringen Fallzahl war eine weitere Optimierung hier jedoch nicht verhältnismäßig, zumal alle anderen Werte die Anforderungen voll erfüllten.

Interviews stehen aber ein Fragesatz vorliegt und die ADS Kennzahl „Argument“ größer 0 ist.

**Erkenner: Argument** Ein Argument enthält eine Aussage, die zur Begründung einer anderen Aussage gebraucht wird. Der Erkenner vergibt den Wert „vorhanden“, wenn kein Indirekte-Rede-Kontext, Fragesatz, Interview oder ein Szenario vorliegt und zusätzlich die ADS Kennzahl „Argument“ größer 0 ist.

**Erkenner: Szenario** Ein Szenario gibt an, dass im Satz alternative, (noch) nicht realisierte Verläufe und (Aus-) Wirkungen eines Sachverhaltes zum Tragen kommen. Der Autor spekuliert z. B. über die Konsequenzen von Entwicklungen in der Gentechnik oder entwirft Szenarien, die Handlungsalternativen aufzeigen oder auch prädisponieren sollen. Auf Erkennerebene ist die Voraussetzung, dass kein Indirekte-Rede-Kontext, kein Konjunktiv I und kein Interview vorliegen. Der Satz darf zusätzlich nicht die Wortform „hätte“ oder „hätten“ und muss einen Konditionalindikator (Konditionalkonstruktion, Konjunktiv II oder konditionale Wortform) enthalten. Schließlich darf der Satz kein Präteritum aufweisen, es sei denn, er besteht aus mindestens 3 Satzteilen. Es hatte sich herausgestellt, dass das einmalige Auftreten eines Präteritums nicht notwendig alle vorhandenen Satzteile auf einen Vergangenheitsbezug festlegt. Durch die zusätzliche Satzteil-Regel konnte die Trefferquote der zuvor genannten Bedingungen gehalten werden.

**Erkenner: Vorhersage** Vorhersagen beschreiben durch den Autor als sicher eintretend erachtete und/oder begründete künftige Zustände, Situationen etc. Dies ist nicht zu verwechseln mit der bloßen Thematisierung von Zukunft an sich, die im entsprechenden Erkenner weiter unten behandelt wird. Zu Vorhersagen gehören keine Entwicklungen, die schon begonnen haben und ggf. auch noch andauern. Der Erkenner vergibt den Wert „vorhanden“, wenn keine Konditionalkonstruktion und kein Szenario, Indirekte-Rede-Kontext, Konjunktiv I oder Interview vorliegt und gleichzeitig ein Futur Indikator (Futur aktiv I / II oder „Vorhersagewortform“) gemessen wurde. Zudem gilt wie im Falle des Szenarios, dass der Satz kein Präteritum aufweisen darf, es sei denn, er besteht aus mindestens 3 Satzteilen.

**Erkenner: Sprachliche Komplexität** Bei der sprachlichen Komplexität kamen die Messergebnisse aus Abschnitt 7.4.1 zum Einsatz. Das Ziel bestand darin, einen Indikator für die Differenziertheit einer Darstellung zu finden, wobei das Erkennergebnis an sich noch keine Wertung enthalten soll. Die Erkennung bezieht sich ausschließlich auf die Komplexität von Wort- und Satzkonstruktionen und kann nicht als das alleinige Kriterium für das semantische „Niveau“ in einem Artikel sein. Je nach Beitrag und Ziel kann eine geringere Komplexität auch „besser“ sein, etwa um die Verständlichkeit eines Sachverhaltes für den Leser zu erhöhen. Der Schreibstil eines Redakteurs kann sich auch durch viele kurze Sätze auszeichnen und dennoch ein hohes Maß an inhaltlicher Komplexität abbilden. Insgesamt jedoch ist ein gehäuftes Auftreten derartiger Sonderfälle bei der Vielzahl an Themen und Redakteuren in der Textkollektion auszuschließen. Die Evaluation der

Messergebnisse des Erkenners haben diesen Eindruck zudem klar bestätigt: eine hohe Komplexität geht regelmäßig mit einer differenzierten Darstellung eines Sachverhaltes einher.

Zur Einordnung eines jeden Satzes in den Werteraum des Erkenners (von „sehr gering“ bis „sehr hoch“) wurden die Kennzahlen „Anzahl Wörter“, „Anzahl Satz-teile“ und „Anzahl Zeichen“ verwendet. Es wurde jeweils die durchschnittliche Anzahl von Zeichen pro Wort im Satz ermittelt und dieser Wert (wie auch die Anzahl der Wörter und Satz-teile) durch die Anwendung eines Logarithmus normalisiert. Anschließend wurden die normalisierten Werte gewichtet und aufsummiert.<sup>6</sup> Es ergab sich eine Normalverteilung, die sich symmetrisch in 5 Gruppen aufteilen ließ, wobei die Gruppe 3 („mittel“) mit 18.086 von 42.625 Sätzen (42%) am größten war. Auf die Gruppen 2 („gering“) und 3 („hoch“) entfielen jeweils etwa 25 und auf die Randgruppen 1 („sehr gering“) und 5 („sehr hoch“) jeweils etwa 3 Prozent.

**Erkenner: Thema Zukunft / Konflikt** Beim Thema Zukunft ging es darum, Nominative zu erkennen, die in sich bereits einen Zukunftsbezug tragen und zudem in welche Richtung (positiv, negativ, neutral, ambivalent) sich dieser Bezug ausprägt. Grundlage waren die entsprechenden Kennzahlen, die bei der Messung entsprechende Wortformen und ihre Umkehrungen ermittelt und gezählt haben. Im Erkenner wurden die Kennzahlen insofern aggregiert, als das bei einem Auftreten von sich widersprechenden Wortformen Regeln zur Festlegung eines einzelnen Ergebniswertes angewendet wurden. Konkret führte z. B. das gleichzeitige Auftreten der Wortformen „Risiko“ und „Chance“ in einem Satz zur Bewertung „ambivalent“. Beim Thema Konflikt wurde die Kennzahl der Messung entsprechender Wortformen verwendet. Ein Wert größer 0 führte zur Bewertung „vorhanden“.

**Mischformen** Wie bereits am Anfang dieses Kapitels im Abschnitt, Seite 123 erwähnt, sind die Bewertungen der Erkenner nicht disjunkt, d. h. die Ergebnisse können auch kombiniert werden, um spezifische Datenselektionen vorzunehmen. Interessant könnten etwa Passagen mit einem besonders starken, handlungsbezogenen Geltungsanspruch sein, also solche, die Argumentationen und gleichzeitig auch noch Vorhersagen enthalten. Welche Kombinationen sinnvoll sind und ob ggf. beliebige weitere Erkenner auf Basis der Kennzahlen im ADS erstellt werden sollten, hängt wesentlich vom jeweiligen Analyseziel und den Zwischenergebnissen der Analysen ab. Das explorativ-iterative Vorgehen, das bisher in dieser Arbeit zur Anwendung gekommen ist, wird sich folglich auch im abschließenden Analyseteil (beginnend mit Abschnitt 8) fortsetzen.

## 7.6. Auf der Suche nach dem Sinn

In den vorhergehenden Abschnitten wurden die Dimensionen, Attribute und Kennzahlen zur Analyse der Datenbasis definiert und beschrieben. Dabei wur-

<sup>6</sup>Die Gewichtung wurde zunächst variiert, um eine möglichst gleichmäßige Normalverteilung der Werte zu erreichen. Es hat sich gezeigt, dass für die Anzahl Wörter und die durchschnittliche Zeichenanzahl pro Wort ein Gewicht von 4 sowie für die Anzahl der Satz-teile ein Gewicht von 1,5 optimal war.

de der Schwerpunkt auf möglichst eindeutig messbare Fakten gelegt, um die hohe Validität automatischer Textanalysen nicht durch interpretationsbedürftige Methoden zu konterkarieren. Zusätzlich wurden aus der bedingten Kombination von Kennzahlen Erkennen konstruiert, um den im theoretischen Teil abgeleiteten Diskurskonstrukten mit der Messung noch näher zu kommen. Dennoch galt zu keinem Zeitpunkt die Annahme, es gäbe eine direkte Entsprechung zwischen einer symbolischer Repräsentation durch Sprache und dem tatsächlich gemeinten Inhalt. Wie im Abschnitt 5.3.2 bereits andiskutiert besitzt jeder Text eine gewisse „latente Sinnstruktur“, die sich nicht oder nur indirekt in der textlichen Repräsentation manifestieren muss. Dieses Problem ist eine große Herausforderung in der maschinellen Sprachverarbeitung, da zur Entschlüsselung der Sinnstruktur zumeist vielfältig verknüpftes Domänen- und/oder Weltwissen erforderlich ist. Während es für den Menschen je nach Kenntnisstand ein Leichtes ist, den Sinn oder das Gemeinte einer Aussage zu erschließen, scheitern automatische Verfahren spätestens sobald keine passenden Informationen zur Sache im System hinterlegt sind. Dieses Problem kann sich beliebig verschärfen, wenn zusätzlich etwa Moden im Sprachgebrauch, Alltagssprache, Ironie, Andeutungen etc. berücksichtigt werden sollen.

Neben dieser semantischen Problematik gibt es auch noch eine eher „technische“, die um die grundsätzliche Gültigkeit sprachlicher Regeln kreist. Die gezeigten Beispiele haben erkennen lassen, wie die automatische Sprachverarbeitung an verschiedenen Stellen interessante Fragen lösen (helfen) kann. Gleichzeitig unterliegt sie aber in vielerlei Hinsicht auch deutlichen Restriktionen. Die Kombinationsmöglichkeiten sprachlicher Ausdrücke werden zwar durch mehr oder weniger „harte“ grammatikalische Regeln gebunden, dennoch gibt es derart viele (kontextabhängige) Variationen und Sonderfälle, dass es nicht möglich ist, die durch sie ausgedrückten (latenten) Sinnstrukturen anhand ihrer sprachlichen Repräsentationen vollständig zu erfassen. Hinzu kommen etwa Satz(-teil)-Bezüge die mit automatischen Verfahren nicht oder nur mit erheblichem Aufwand abzubilden sind.

In der vorliegenden Arbeit müssen diese problematischen Aspekte selbstverständlich Beachtung finden. Bei der Exploration und Interpretation der Ergebnisse muss der in diesem methodischen Teil vorgestellte Weg zur Vorbereitung und Verarbeitung des Datenmaterials stetig reflektiert werden und Eingang in die getroffenen Schlussfolgerungen finden. Jede Schlussfolgerung muss auch durch eine Prüfung des Ausgangsmaterials mindestens exemplarisch abgesichert und plausibilisiert werden. Im nun folgenden Analyseteil werden die auf Basis der Erkennen erfolgten Analysen und Schlussfolgerungen vorgestellt.

# **Teil IV.**

## **Analyseteil**



Im theoretischen Hauptteil wurden mediale (Re-) Produktionsmuster ermittelt, die als konstitutionelle Rahmenbedingung des Mediengeschehens bei der Bewertung von Diskursen berücksichtigt werden sollten. Die schrittweise Verdichtung der verschiedenen Aspekte von Öffentlichkeit zu „Mediendiskurskonstrukten“ wie „Episoden“ oder „Diskursverschränkungen“ war die Voraussetzung, um die Operationalisierung der theoretischen Grundlagen auf ein konkretes Mediensample zu ermöglichen.

Im methodischen Hauptteil erfolgte die Entwicklung und Umsetzung des Analyseverfahrens, das die Betrachtung von Strukturen in Mediendiskursen ermöglichen sollte. Es wurde ein Bestandsaufnahme vorhandener medienwissenschaftlicher Verfahren sowie eine Erweiterung um solche aus weiteren Disziplinen durchgeführt. Insofern methodisch ausgestattet wurde ein Mediensample zu den Themen Gentechnik, Klimawandel und Internet systematisch gezogen und als Analytical Dataset aus Dimensionen und Kennzahlen aufbereitet. Es wurden außerdem „Erkenner“ erstellt, d. h. Programme, die aus der (bedingten) Kombination von Kennwerten Urteile über interessierende Satzqualitäten ableiteten (z. B. ob in einem Satz ein Argument vorlag oder die Beschreibung eines Szenarios).

Für den folgenden dritten Hauptteil, dem Analyseteil, können nun 33 Dimensionen und Kennzahlen für Analysen eingesetzt werden. Wie zuvor wird dabei ein explorativer Weg eingeschlagen, der von der Gesamtsicht ausgehend nach relevanten Auffälligkeiten sucht, um diese dann detaillierter zu betrachten. Die beiden Hauptziele des Analyseteils sind:

- Durch den Vergleich der Quellen im Mediensample zu einer Einschätzung zu gelangen, welche Medienprodukte zu einem rationalen und fairen Diskurs beitragen und welche nicht.
- Durch die Betrachtung der Mediendiskurse und ihrer Diskursstränge ein hinreichend detailliertes (inhaltliches) Bild der jeweiligen Strukturen und Dynamiken zu erzeugen, um daraus Schlussfolgerungen und weitergehende Hypothesen ableiten zu können.

Auf dem Weg zu diesen Zielen kann es erforderlich sein, eine erneute Erweiterung des Analytical Dataset vorzunehmen, zumal dieses noch keine „Frame“-Informationen enthält. Im ersten Schritt wird jedoch die zum jetzigen Zeitpunkt vorhandene Datenbasis herangezogen, um mit ersten Analysen des Mediensamples zu beginnen.



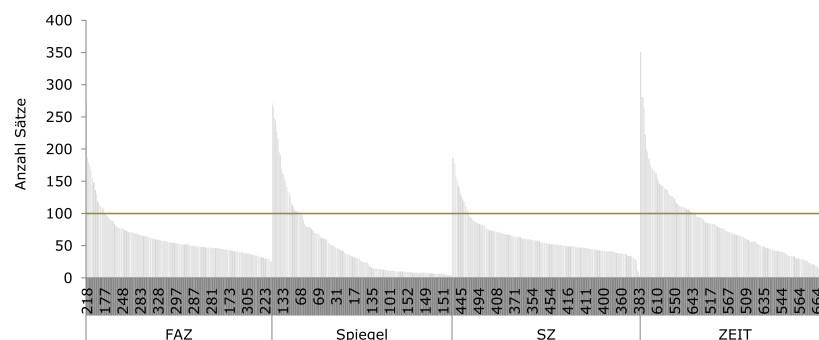


## 8. Allgemeine Diskursanalyse

In diesem Kapitel werden Analysen zum Publikationsvolumen sowie zur Qualität der Diskurse bezogen auf die Dimensionen Zeit, Quelle, Thema und Sparte mit dem Ziel durchgeführt, die Berichterstattung differenziert zu charakterisieren und Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für die vertiefende Betrachtung einzelner Diskursstränge zu schaffen. Sie sollen relevante Auffälligkeiten auf der Metaebene liefern, die Ansatzpunkte für bestimmte Datenselektionen und Explorationen auf einer konkret inhaltlichen Ebene bilden können. Diese werden in den folgenden Abschnitten jeweils benannt, um dann im Kapitel 10 im Detail behandelt zu werden. Während das „Publikationsvolumen“ verschiedene, einfache Kennzahlen wie Anzahl Wörter, Anzahl Sätze oder Anzahl Artikel bezeichnet, werden unter „Diskursqualität“ die Anzahl bzw. die Anteile an Diskursbeiträgen, Wirkungsbetrachtungen oder Sachschilderungen verstanden (zur Klassifizierung der Sätze in diskursanalytisch relevante Größen vgl. ausführlich Abschnitt 7.5.1). Als weitere Kenngröße wird die „sprachliche Komplexität“ betrachtet.

### 8.1. Allgemeines zu den Quellen und Diskursen

Betrachtet man Publikationsdichte und -volumen der Quellen im Vergleich, so lassen sich einige Charakteristika erkennen, die Hinweise auf die Ausrichtung und Qualität der Quellen geben (vgl. Abbildung 8.1).<sup>1</sup>

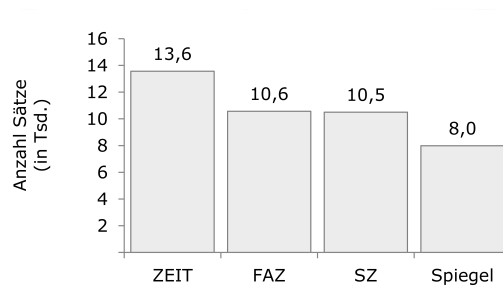


**Abbildung 8.1.:** Artikel in der Textkollektion, je Publikation, absteigend nach Länge sortiert

Generell lässt sich sagen, dass die Zeit nicht nur das größte Volumen, sondern auch die längsten Artikel sowie die meisten Artikel mit mehr als hundert Sätzen

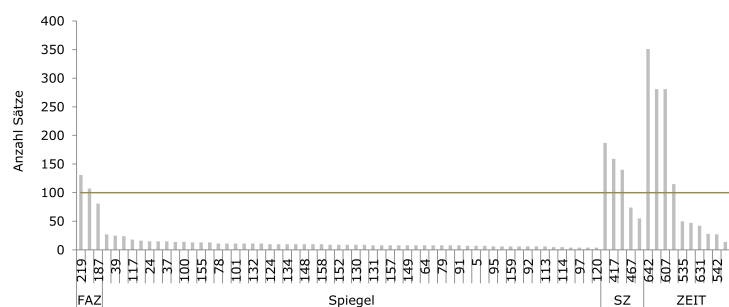
<sup>1</sup>In den Abbildung sind die Artikel auf der horizontalen Achse mit ihren Identifikationsnummern aufgetragen. Der Wert dieser Zahlen hat somit keine Bedeutung für die Aussage der Diagramme.

zur Textkollektion beiträgt. Es sei noch mal darauf hingewiesen, dass bei der Erhebung der Datenbasis systematisch auf eine Gleichverteilung bezüglich Quellen und Themen geachtet wurde, sodass dies kein zufälliger Effekt ist. Ebenso ist offensichtlich, dass der Spiegel zu sehr ausführlichen Artikeln tendiert, während die Verteilung im Bereich unter hundert Sätzen zügig abfällt. Entsprechend liegt er beim Gesamtvolumen auch auf dem letzten Rang (vgl. Abbildung 8.2).



**Abbildung 8.2.:** Textvolumen in der Textkollektion je Publikation

Die Ausrichtung der Zeit liegt also offenbar darin, inhaltliche Breite mit möglichst ausführlicher Beschäftigung zu kombinieren, während sich der Spiegel intensiv mit ausgewählten Themen befasst, in der Breite jedoch eher kürzer berichtet. Zu dieser Schlussfolgerung passt auch, dass der Spiegel im Gegensatz zu allen anderen Quellen über den gesamten Berichtszeitraum hinweg unter der Rubrik „Panorama“ eine Vielzahl kurzer, die Zeit hingegen ganz typisch nur wenige, dafür aber ausführliche Artikel veröffentlicht hat (vgl. Abbildung 8.3).

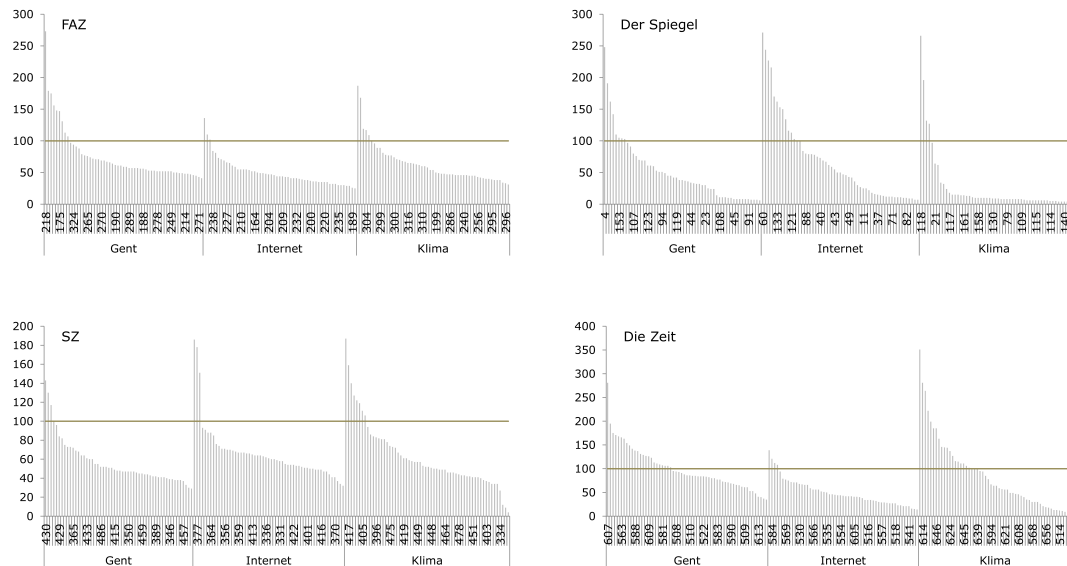


**Abbildung 8.3.:** Artikel in der Sparte „Panorama“, je Publikation, absteigend nach Länge sortiert

Die beiden Tageszeitungen SZ und FAZ liegen zwischen diesen Polen und verhalten sich weitgehend identisch, d. h. wie in Tabelle 8.1 (s. S. 133) ersichtlich geht die Verteilung auf etwas niedrigerem Niveau in die Breite und auch die ausführlichsten Artikel übersteigen eine gewisse Länge nicht. Für ein tägliches Format kann dies als erwartungsgemäß bezeichnet werden.

### 8.1.1. Thematische Präferenzen der Quellen

Richtet man den Blick auf das Publikationsvolumen der Quellen bezogen auf die drei Themen Gentechnik, Klimawandel und Internet, so setzt sich das Bild aus Abschnitt 8.1 fort: die beiden Tageszeitungen sind in allen drei Themen relativ gleichmäßig vertreten, wenn auch mit Schwerpunkten bei der FAZ für das Thema Gentechnik und bei der SZ für das Thema Klimawandel (vgl. Abbildung 8.4). Anders bei den wöchentlichen Formaten: der Spiegel berichtet sehr ausführlich



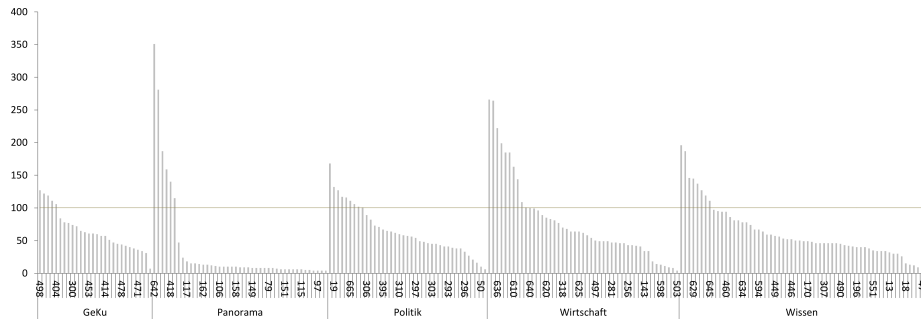
**Abbildung 8.4.:** Artikel je Thema und Quelle, absteigend nach Länge (Anzahl Sätze) sortiert

über das neue Medium Internet, während sich die Zeit hier auffällig zurückhält. Dafür ist sie beim Thema Gentechnik und Klimawandel jeweils am stärksten vertreten.

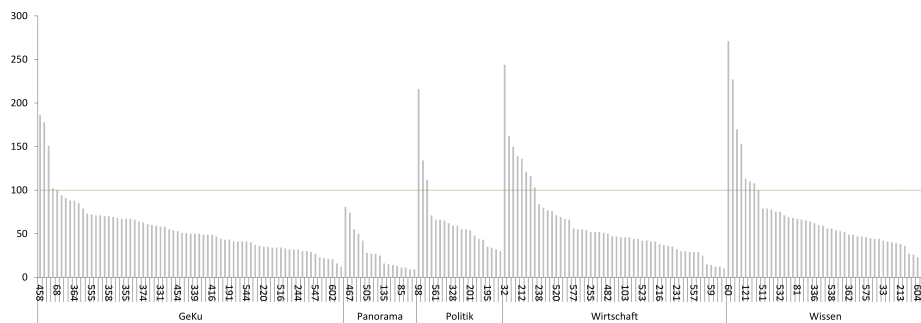
Eine weitere Differenzierung dieses Gesamtbildes wird möglich, wenn zusätzlich wie in Abbildung 8.5 (s. S. 136) noch das Volumen je Sparte analysiert wird.<sup>2</sup> Es sei darauf hingewiesen, dass die Volumina auch durch die Formate der Quellen beeinflusst werden. Der Spiegel etwa pflegt einen recht umfangreichen Panorama-Teil, entsprechend sind die Themen in diesem Fall (auch) häufig unter der Sparte „Panorama“ zu finden. Davon unbenommen verweist eine Spartenzuordnung immer auf eine inhaltliche Rahmung, um die es bei dieser Analyse ja eigentlich geht. Vor diesem Hintergrund bleibt es etwa auffällig, dass sich bezogen auf alle Quellen der Klimawandel als Thema quer durch alle Sparten gleichmäßig verteilt findet. Über das Internet wird hingegen sehr häufig aus der gesellschaftlich-kulturellen und nur wenig aus der politischen bzw. Panorama-Perspektive berichtet. Wirtschaft und Wissen liegen dazwischen, dafür mit tendenziell längeren Beiträgen. Beim Thema Gentechnik ist es die Sparte Wissen, in der wesentliche Teile des Diskurses stattfinden.

<sup>2</sup>Die Sparte „Medien / Internes“ wird bei den folgenden Betrachtungen nicht einzeln reflektiert, da das Publikationsvolumen in dieser Rubrik nicht ausreichte, um aussagekräftige Rückschlüsse zu ziehen.

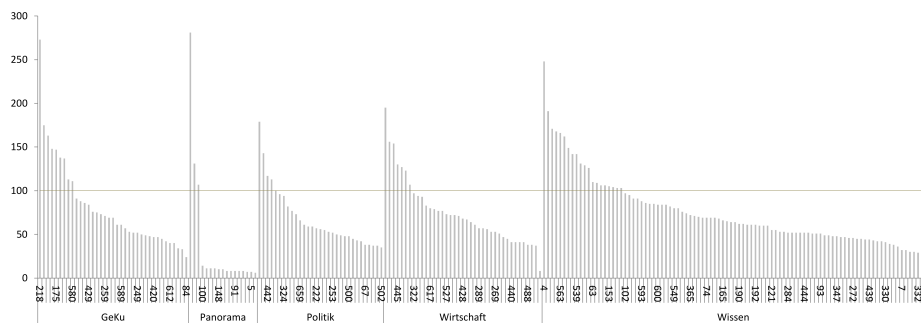
## 8. Allgemeine Diskursanalyse



(a) Klimawandel



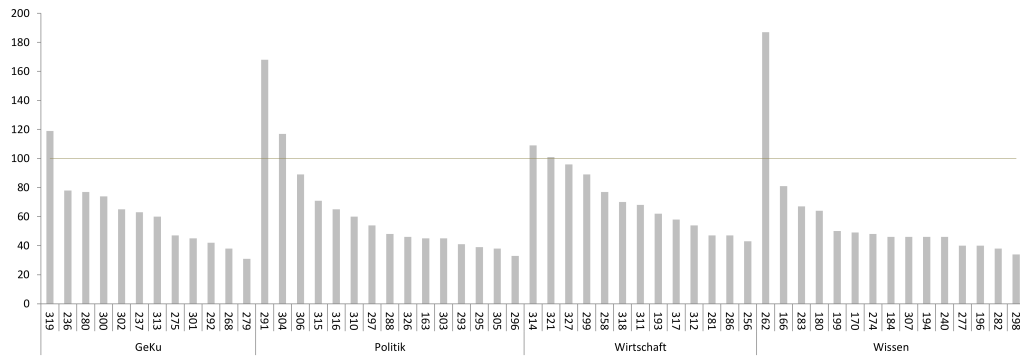
(b) Internet



(c) Gentechnik

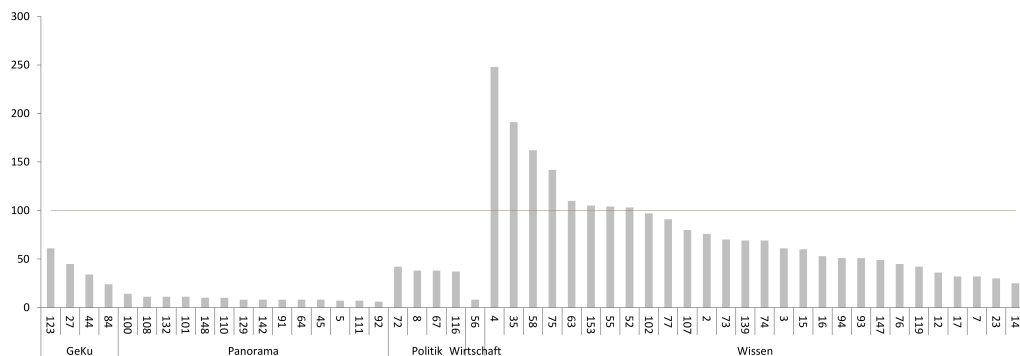
**Abbildung 8.5.:** Artikel je Thema und Hauptsparten, absteigend nach Länge (Anzahl Sätze) sortiert (vgl. Abschnitt 8.1.1, S. 135)

Unterteilt man die Diskurse nun zusätzlich noch nach den einzelnen Quellen, so ergibt sich wiederum das von oben mittlerweile bekannte Bild: die FAZ ist nicht nur in allen drei Themen gleichmäßig am Diskurs beteiligt, sie tut dies für alle Themen auch noch gleichmäßig über die Sparten hinweg (vgl. Abbildung 8.6).



**Abbildung 8.6.:** Verteilung der Artikel der FAZ, differenziert nach Hauptsparten, absteigend nach Länge (Anzahl Sätze) sortiert

Das andere Extrem ist der Spiegel: während das Thema Internet - ohnehin ein Lieblingsthema des Magazins - noch in allen Sparten stattfindet, wird die Gentechnik größtenteils aus der Wissensperspektive, der Klimawandel ganz klar aus der Panoramaperspektive behandelt (vgl. Abbildung 8.7, S. 137). Die Zeit und die SZ liegen in ihrer Verteilung auf die Sparten mit einer Tendenz zur gleichmäßigeren FAZ zwischen dieser und dem Spiegel. Als auffällig kann im Speziellen aber der starke gesellschaftlich-kulturelle Fokus der SZ beim Thema Internet sowie ein signifikanter Wirtschaftsfokus der Zeit beim Thema Klimawandel genannt werden.



**Abbildung 8.7.:** Verteilung der Artikel des Spiegel, differenziert nach Hauptsparten, absteigend nach Länge (Anzahl Sätze) sortiert

### 8.1.2. Diskursqualität und Komplexität

Es kann festgehalten werden, dass der Gentechnikdiskurs nicht nur auf dem höchsten Komplexitätsniveau geführt wird, er enthält zusätzlich noch die höchsten Anteile an Wirkungsbetrachtungen und Diskursbeiträgen, weist also nach der hier verwendeten Definition die höchste Diskursqualität auf. Die Abstände zu den beiden anderen Themen sind allerdings mit nur einigen Prozentpunkten nicht besonders hoch, was vor dem Hintergrund der Quellen (vier Qualitätsmedien) auch nicht überrascht (vgl. Abbildung 8.8).

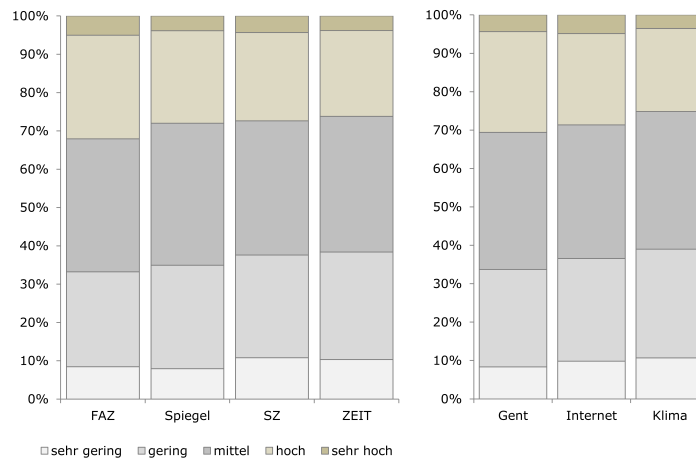


Abbildung 8.8.: Komplexität der Sätze, anteilig jeweils für Quellen und Themen

Deutlichere Unterschiede sind hingegen zwischen den Quellen *bezogen auf Themen* zu beobachten: während die Diskursqualität im Falle des Klimawandels für alle Quellen nahezu identisch ist, haben beim Thema Internet die FAZ, beim Thema Gentechnik zusätzlich die SZ einen Vorsprung. Bei der sprachlichen Komplexität sticht insbesondere die FAZ mit dem höchsten Niveau heraus wobei der Abstand diesbezüglich beim Thema Internet besonders klar ausfällt (vgl. Abbildung 8.9). Einzig beim Thema Klimawandel übertrifft der Spiegel die Frankfurter Allgemeine knapp (hier nicht abgebildet).

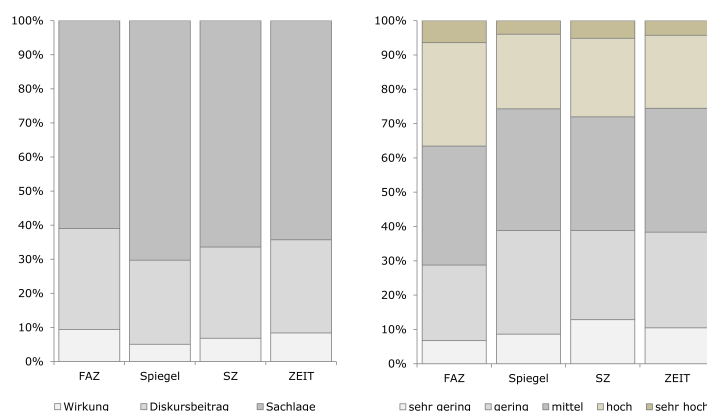
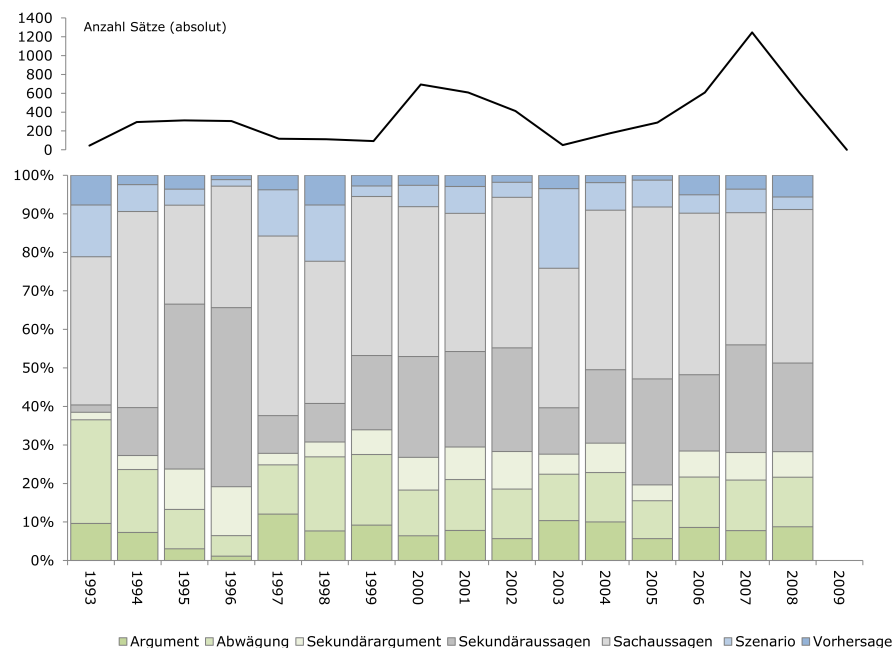


Abbildung 8.9.: Diskursbeiträge und Komplexität der Sätze beim Thema Internet, anteilig je Quelle

Zuletzt können die Messergebnisse zusätzlich auf Sparten bezogen werden, um weitere Auffälligkeiten in den untersuchten Diskursen und Quellen zu ermitteln. Dass insgesamt in den Artikeln der Meinungssparte die Diskursqualität (wie oben definiert) spürbar am höchsten ausfällt, kann nicht überraschen, dafür aber als Beleg für die Validität der Messung allgemein betrachtet werden. Die restlichen Sparten zeigen in der Summe nur geringe Unterschiede bezüglich dieser Dimension. Politische wie auch in geringerem Umfang wirtschaftliche Beiträge unterliegen allerdings erhöhten Schwankungen, d. h. insbesondere Wirkungsbetrachtungen können anteilig sehr hoch oder sehr niedrig ausfallen. Generell spielen im Ressort Gesellschaft/Kultur im Vergleich zu den anderen Sparten Sachaussagen sowie Diskursbeiträge (Argumente, Abwägungen, Sekundärargumente) die größte Rolle. Das gilt auch für den politischen Teil, wobei hier Szenarien und Vorhersagen ein noch höheres Gewicht haben. Im Wirtschaftsressort findet sich dagegen der größte Anteil an Sekundäraussagen, was sich aus der speziellen Berichtsperspektive erklären könnte, die häufig die Akteure des Wirtschaftsgeschehens selbst zu Wort kommen lässt.

Bei der sprachlichen Komplexität ist das Bild wie folgt differenziert: Gesellschaft/Kultur und Meinung haben die höchsten Anteile an hohen oder sehr hohen Satzkomplexitäten, es folgen Panorama, Politik und Wissen gefolgt von Wirtschaft und schließlich Sport

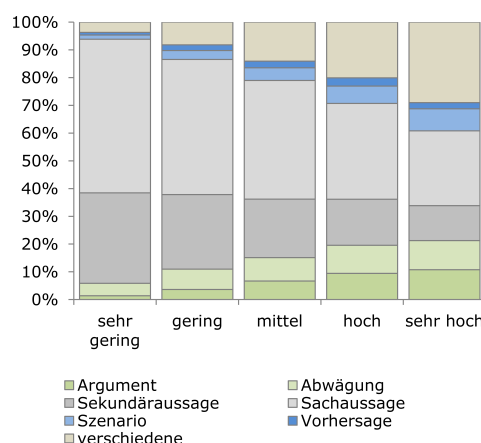


**Abbildung 8.10.:** Anzahl Sätze und Satztypenanteile in der Sparte Politik, im Zeitverlauf (vgl. Abschnitt 8.1.2, S. 139)

mit dem geringsten Anteil. Eine weitere vertiefende Analyse von Komplexität und Diskursqualität, die einzelne Sparten je Quellen und Themen berücksichtigte, brachte keine besonderen Erkenntnisse. Dort, wo Auffälligkeiten auftraten,

waren die Publikationsvolumina zu gering, um als repräsentative Effekte Beachtung finden zu können.

**Allgemeiner Zusammenhang zwischen Qualität und Komplexität** Wie bereits im Abschnitt 7.5.1 (S. 123) erwähnt wird von einer gewissen Korrelation zwischen der Komplexität eines Satzes und der Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins eines Diskursbeitrags ausgegangen. Analysiert man nun die Datenbasis unter dieser Prämisse, so zeigt sich in der Tat der unterstellte Zusammenhang. Abbildung 8.11 (s. S. 140) zeigt die Satztypen der Textkollektion anteilig bezogen auf Satzkomplexitäten, wobei unter dem Label „verschiedene“ Sätze zusammengefasst werden, die mehreren Satztypen zugeordnet wurden. Ganz eindeutig steigt mit der Komplexität die Wahrscheinlichkeit etwa von Szenarien oder Abwägungen. Von allen Sätzen mit verschiedenen Satztypen enthalten zudem weitere 35% unter anderem auch Abwägungen, sodass diese Fälle die zuvor getroffene Aussage ebenfalls stützen.



**Abbildung 8.11.:** Zuordnung von Satztypen zu Satzkomplexitäten, anteilig für die gesamte Textkollektion

### 8.1.3. Zusammenfassende Charakterisierung der Quellen

Fasst man die im Abschnitt 8.1 gesammelten Erkenntnisse zusammen, so ergibt sich für die Quellen bezogen auf die drei betrachteten Diskurse, dass

- die **FAZ** gleichmäßig und mit relativ konstanten Artikellängen über alle Themen und Sparten hinweg auf dem sprachlich komplexesten Niveau berichtet. Bei der Berichterstattung aus politischer Perspektive steht sie mit Abstand an der Spitze bezüglich Volumen und mit leichtem Vorsprung auch bezüglich der Komplexität. Eine leichte Präferenz für das Thema Gentechnik ist erkennbar. Insgesamt bringt sie am meisten Wirkungsbetrachtungen und Diskursbeiträge in die Diskurse ein, wobei das Thema Klimawandel in beiden Punkten eine Ausnahme bildet. Dies wird besonders im Wirtschaftsressort deutlich, wo das Niveau bezüglich Komplexität und Diskursqualität in den Themen Klimawandel und Gentechnik für FAZ Verhältnisse untypisch niedrig ist.



- die **SZ** insgesamt gleichmäßig und mit relativ konstanten Artikellängen über alle Themen hinweg berichtet, wobei es klare Zusammenhänge zwischen bestimmten Themen und Sparten gibt: die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive, bei der die Süddeutsche bezüglich Volumen am stärksten vertreten ist, kommt vorzüglich beim Thema Internet zum Einsatz. Wenn in dieser Sparte allerdings über Gentechnik berichtet wurde, dann mit deutlichem Abstand bezüglich Komplexität und Diskursqualität zu allen anderen Quellen. Wie auch der Klimawandel fand das Thema Gentechnik jedoch vornehmlich in den Sparten Politik und Wirtschaft Beachtung.
- die **Zeit** das größte Volumen, die längsten Artikel und die meisten Artikel mit mehr als hundert Sätzen für die drei Themen aufwendet. Sie konzentriert sich dabei auf den Klimawandel mit vielen (sehr) langen Beiträgen und in stetiger, ausführlicher Form auch auf die Gentechnik (hauptsächlich aus wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Perspektive). Beim Klimawandel ist die Berichterstattung im Politikteil bezüglich Diskursqualität so deutlich führend, dass die Zeit auf dieser Dimension auch insgesamt in der politischen Sparte noch vor der FAZ an der Spitze liegt.
- der **Spiegel** eher zu wenigen, aber dafür (sehr) langen Artikeln tendiert und sein Publikationsvolumen insgesamt am geringsten ausfällt. Beim Thema Internet ist er allerdings in dieser Hinsicht intern wie im Vergleich zu den übrigen Quellen führend und platziert entsprechende Beiträge in allen Sparten mit Schwerpunkten im Wirtschafts- oder Wissensteil. Dennoch ist der Spiegel im Hinblick auf die Diskursqualität insgesamt und insbesondere beim Thema Internet auf dem letzten Rang. Lediglich durch einen starken Artikel des Wirtschaftsressorts zum Klimawandel kann er sich in diesem speziellen Fall knapp an die Spitze setzen. Ansonsten wird der Klimawandel auffallend häufig und in sehr kurzen Beiträgen im Panorama-Umfeld platziert.

## 8.2. Die Diskursverläufe im Vergleich

Abbildung 8.12 (s. S. 148) zeigt die Anzahl publizierter Wörter pro Thema über alle Quellen hinweg im Zeitverlauf. Zudem werden die Verläufe bezogen auf Sparten für die einzelnen Themen dargestellt. In dieser quartalsbasierten Ansicht lassen sich auch innerhalb eines Jahres Verläufe und Schwankungen gut erkennen. Wie im Abschnitt 6.3 erläutert, wurde bei der Erhebung der Datenbasis auf eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Wortmengen je Thema und Quelle geachtet. Zudem wurden immer die jeweils längsten Artikel berücksichtigt. Deshalb sind die in den Diagrammen sichtbaren Verläufe vor stabilen Rahmenbedingungen zu sehen und können ebenso relativ zueinander wie auch absolut interpretiert werden. Die folgenden Abschnitte analysieren nun die Diskurse auf der Grundlage dieser und weiterer, stärker aggregierter Ansichten, um ein detailliertes Bild von den Verläufen zu erhalten.

### 8.2.1. Der Internetdiskurs im Zeitverlauf

Der Internetdiskurs kann insofern eine Sonderrolle für sich beanspruchen, als er tatsächlich das erstmalige Aufkommen eines offensichtlich tiefgreifenden Wandels für die Gesellschaft insgesamt abbildet. Wie in Abbildung 8.12 bzw. 8.13 ersichtlich hatte das Thema seine Hochphasen in der Zeit zwischen 1995 und 2001 mit zwei Spitzen in den Jahren 1995 bis 1997 (Phase 1) und 1999 bis 2001 (Phase 2).

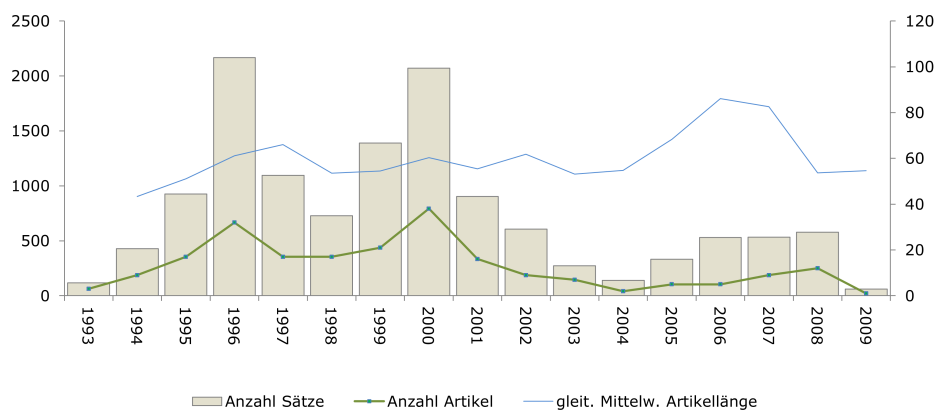
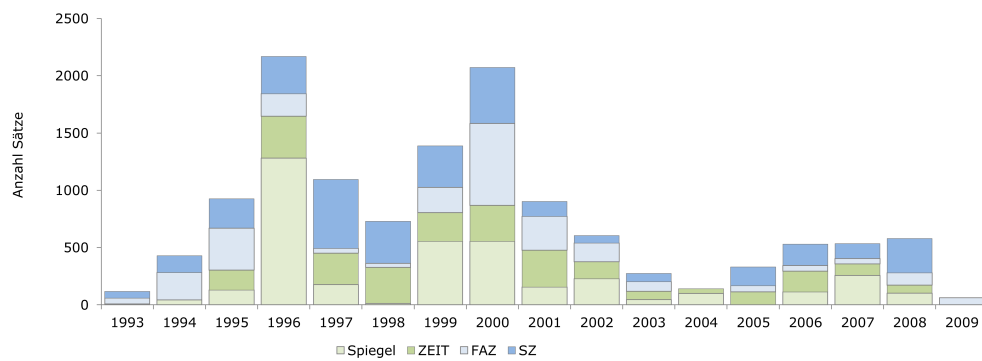


Abbildung 8.13.: Publikationsentwicklung des Themas Internet

Die Beiträge (38 im Jahr 2000) hatten in dieser Zeit einen Umfang von durchschnittlich etwa 60 Sätzen. Anschließend nahm die Beschäftigung mit dem Thema konstant bis 2004 auf dann nur noch 2 Artikel ab, um anschließend bis 2008 (Phase 3) wieder jährlich zu steigen (wenn auch das Volumen insgesamt nur knapp über dem Niveau des ersten Aufkommens im Jahr 1994 lag). In dieser Phase wurden die Artikel kurzzeitig auch länger und waren sprachlich nicht mehr so komplex. Der Anteil an Diskursbeiträgen lag fast konstant bei 30%, die Wirkungsbetrachtungen mit ganz leicht abfallender Tendenz bei 10% (hier nicht abgebildet).

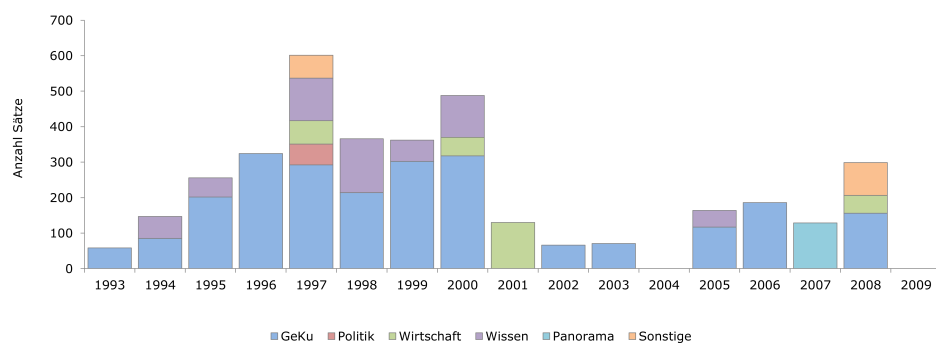
**Differenzierung nach Sparten** In der Differenzierung nach Sparten (vgl. Abbildung 8.12, S. 148) zeigt sich, dass das Thema mit 3-4 Episoden im Zeitraum von 1995 bis 2000 insbesondere im gesellschaftlich-kulturellem Kontext Beachtung fand, der den Diskurs auch insgesamt am stärksten prägt. In allen drei oben genannten Phasen kamen allerdings auch aus dem Wirtschafts- und Wissensressort Artikel in die Quellen, wenn auch auf geringerem Niveau. Deutliche Beachtung fand die neue Kommunikationstechnologie dann Mitte 1999 unter der Perspektive Wissen, ab 2000 bis Anfang 2002 im Bereich Wirtschaft. In Phase 3 ist keine klare Dominanz zu erkennen, dennoch setzt sich der insgesamt starke gesellschaftlich-kulturelle und wirtschaftliche Trend fort.

**Differenzierung nach Quellen** Abbildung 8.14 (s. S. 143) zeigt das Publikationsvolumen für das Thema Internet nach Quellen im Zeitverlauf. Sichtbar wird, dass sich der Spiegel über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg maßgeblich am Diskurs beteiligt hat, geradezu exzessiv dann im Jahr 1996, in dem das Volumen sogar jenes aller anderen Quellen zusammen deutlich überstieg.



**Abbildung 8.14.:** Publikationsentwicklung des Themas Internet, differenziert nach Quellen

Während die FAZ bei dem Thema als erstes richtig sichtbar war, kann also der Spiegel als Diskurstreiber bezeichnet werden, denn auch in den Jahren 1999 und 2000 war der Spiegel sehr präsent, wenn auch im Jahr 2000 nicht mehr so übermächtig wie zuvor. Auffällig ist darüber hinaus, dass die SZ den Diskurs über den gesamten Verlauf hinweg fast ausschließlich aus gesellschaftlich-kultureller, gelegentlich auch aus der Wissensperspektive betrachtet (vgl. Abbildung 8.15).

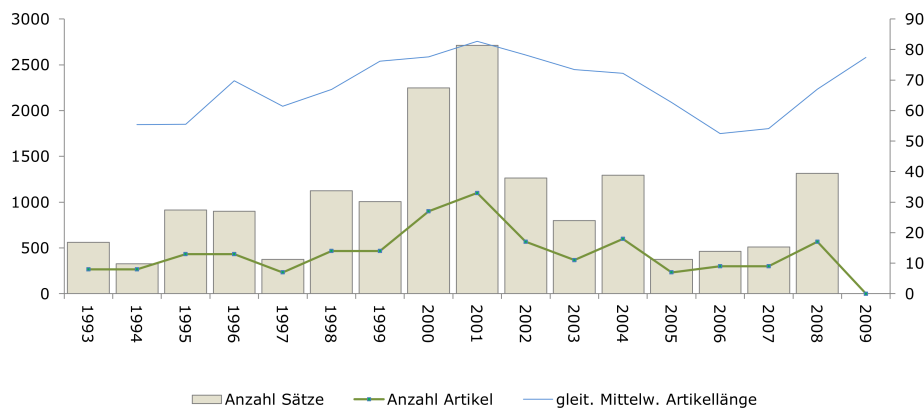


**Abbildung 8.15.:** Publikationsverhalten der SZ zum Thema Internet, differenziert nach Sparten

FAZ und Zeit treten hingegen in der durch wirtschaftliche Perspektivierung geprägten Phase 2 deutlich in Erscheinung, wobei die Zeit schon seit 1996 auf einem konstanten Level zum Internet berichtet.

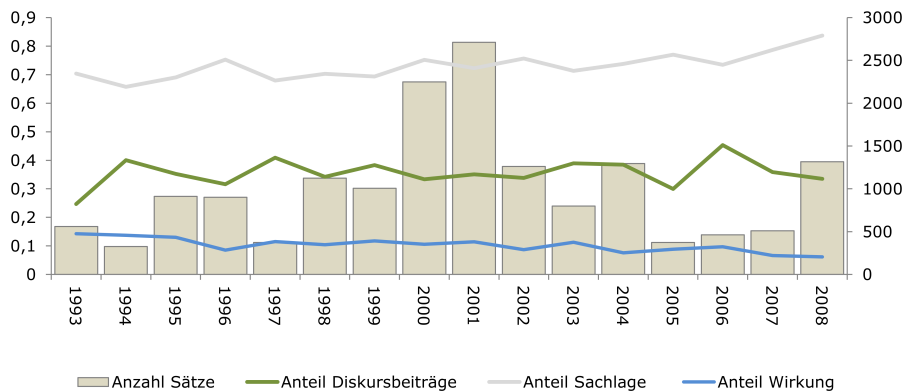
### 8.2.2. Der Gentechnikdiskurs im Zeitverlauf

Das Thema Gentechnik erzeugte bereits über die 90er Jahre hinweg eine gewisse Langzeiterzählung (Phase 1), eine deutliche und nachhaltige Spitze (Phase 2) mit zwei Episoden ist dann ab der Jahrtausendwende zu beobachten (vgl. Abbildung 8.18 bzw. 8.16).



**Abbildung 8.16.:** Publikationsentwicklung des Themas Gentechnik

Als Ausnahmen des ab 2003 wieder einsetzenden „Grundrauschens“ können größere Episoden ab Ende 2003 bis 2004 (Phase 3) sowie in der Mitte von 2008 (Phase 4) gelten. Die durchschnittlichen Artikellängen wuchsen dabei von 60 auf über 80 Sätzen in Phase 2 und gingen dann ab Phase 3 wieder auf das alte Niveau zurück. Da sie mit Phase 4 wieder anstiegen scheint es einen direkten positiven Zusammenhang zwischen Volumen und Artikellänge in diesem Diskurs zu geben.

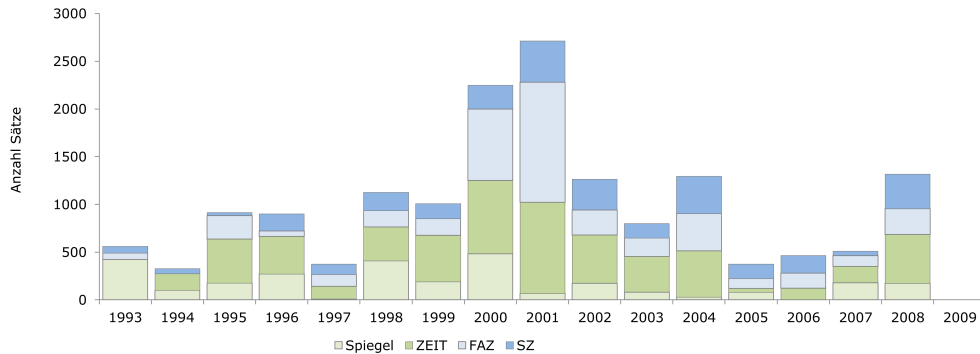


**Abbildung 8.17.:** Diskursqualität des Themas Gentechnik im Zeitverlauf

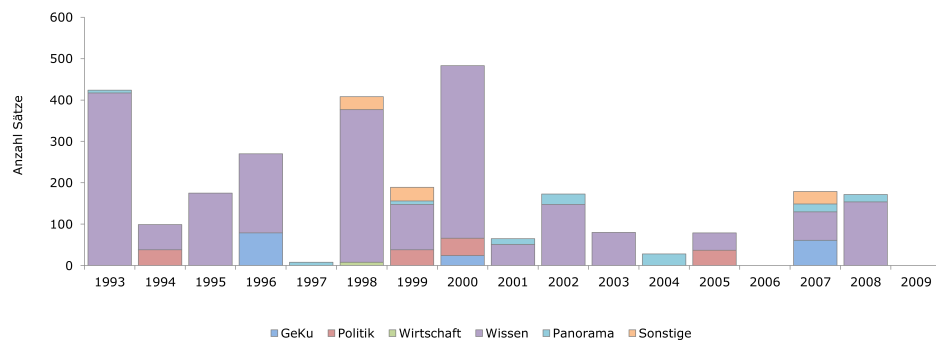
Abbildung 8.17 zeigt zudem, dass der Anteil von Wirkungsbetrachtungen beim Thema Gentechnik über die Jahre von 13% auf 6% abnahm, während der Anteil an Diskursbeiträgen insgesamt leicht angestiegen ist (von gut 30 auf etwa 35%).

**Differenzierung nach Sparten** In der Differenzierung nach Sparten (vgl. Abbildung 8.18, S. 149) wird erkennbar, dass das Thema Gentechnik bis Anfang 2001 wesentlich unter der Perspektive Wissen und immer mal wieder auch im Wirtschaftsressort behandelt wurde. Ab 2000 bis Ende 2002 dominieren dann

klar erkennbar zwei kurze und eine längere Episode im gesellschaftlich-kulturellen Kontext den Diskurs. Insgesamt erfährt das Thema in der Phase auch Beachtung im politischen und wirtschaftlichen Bereich. In den Phasen 3 und 4 verlagert sich der Diskurs von Gesellschaft/Kultur wieder auf die anderen Sparten.



**Abbildung 8.19.:** Publikationsentwicklung des Themas Gentechnik, differenziert nach Quellen



**Abbildung 8.20.:** Publikationsverhalten des Spiegels zum Thema Gentechnik, differenziert nach Sparten

**Differenzierung nach Quellen** Abbildung 8.19 zeigt das Publikationsvolumen für das Thema Gentechnik nach Quellen im Zeitverlauf. Demnach ist der Spiegel konstant im Thema präsent, allerdings fast ausschließlich aus dem Blickwinkel der Wissenssparte und mit dem in Summe geringsten Volumen. Dafür ist das Thema - zumindest im Betrachtungszeitraum - durch das Wochenmagazin im Jahr 1993 eingeleitet worden. Während die SZ den Diskursverlauf dann eher zurückhaltend begleitet, können Zeit und FAZ als Diskurstreiber bezeichnet werden. Insgesamt zeigt sich ein Schwerpunkt (beim Spiegel schon fast eine Exklusivität) der Berichterstattung in den Sparten Wissen (vgl. Abbildung 8.20) sowie um die Jahrtausendwende durch FAZ und Zeit im Bereich Gesellschaft/Kultur. Obwohl die Zeit das größte Volumen beiträgt, liegt sie hinter allen anderen Quellen bezüglich Diskursqualität und Komplexität zurück (hier nicht abgebildet). Außer vom Spiegel kommen immer wieder auch Beiträge aus den Wirtschaftsrubriken.

### 8.2.3. Der Klimawandeldiskurs im Zeitverlauf

Das Thema Klimawandel konnte wie in Abbildung 8.18 (s. S. 149) bzw. 8.21 (s. S. 146) ersichtlich nach einigen Jahren des „Grundrauschens“ (Phase 1) erstmals im Jahr 2000 eine nennenswerte Episode verzeichnen, die allerdings schnell wieder abklang (Phase 2). Ab 2006 jedoch erfuhr das Thema für gut 2 Jahre (Phase 3) eine sprunghaft gesteigerte Aufmerksamkeit mit Höhepunkt im ersten Quartal 2007. In diesem Zeitraum wurden vor allem immer mehr Beiträge veröffentlicht (67 im Jahr 2007), die aber nicht im gleichen Umfang auch länger wurden. Die Diskursqualität blieb dabei nahezu konstant (hier nicht abgebildet).

**Differenzierung nach Sparten** In der Differenzierung nach Sparten (vgl. Abbildung 8.18) wird erkennbar, dass der Klimawandel in Phase 1 häufig aus der Wissensperspektive betrachtet wird, ehe dann ab Phase 2 im neuen Jahrtausend diverse Sparten über das Thema berichten. Mitte 2003 erscheint eine kurze Episode unter der Wissens-Perspektive, ab 2004 heben dann Wirtschaft, Gesellschaft/Kultur und Panorama als Auftakt zum absoluten Agendathema ab Mitte 2006 bis Anfang 2008 an. In diesem Zeitraum wird das Thema in allen Sparten umfangreich behandelt. Auffällig ist auch die hohe episodische (teilweise exklusive) Präsenz im Panorama-Umfeld. Der Verlauf deutet darüber hinaus noch an, dass dem Thema ab Ende 2008 erneut erhöhte Aufmerksamkeit zuteilwurde. Insgesamt dominiert keine Sparte den Diskurs über den gesamten Zeitraum hinweg.

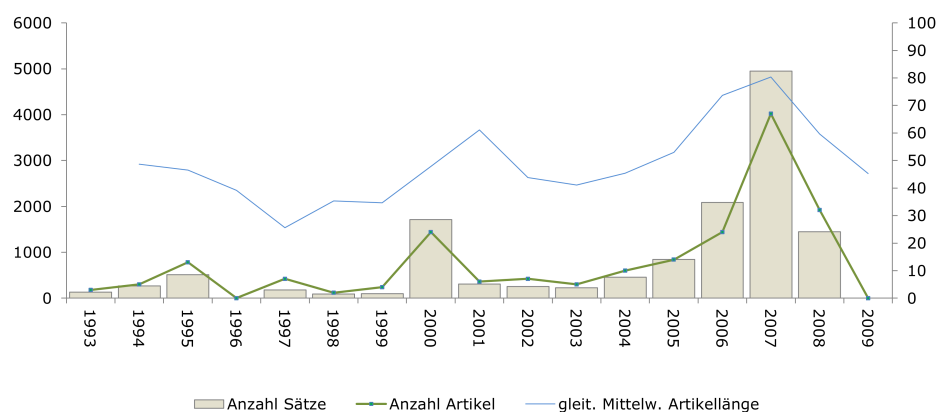
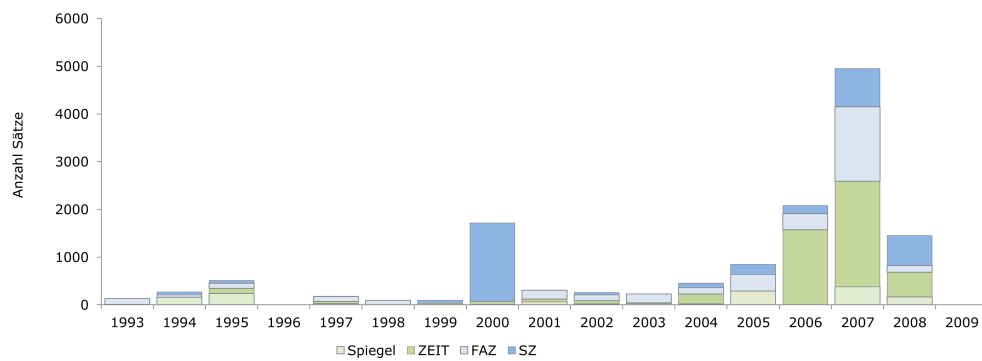


Abbildung 8.21.: Publikationsentwicklung des Themas Klimawandel

**Differenzierung nach Quellen** Der Klimawandel-Diskurs weist im Vergleich zu den anderen beiden untersuchten Diskursen die geringste Komplexität in der Darstellung auf, wobei der Spiegel zusätzlich die einfachste Sprache unter den Quellen verwendet. Bereits 1994 und 1995 hatte das Magazin einige kürzere Beiträge zum Thema gebracht, die erste Spitze in Phase 2 geht dann allerdings fast ausschließlich auf die SZ zurück: ganze 21 Artikel fanden sich in der Tageszeitung allein in diesem Jahr (vgl. Abb. 8.22).



**Abbildung 8.22.:** Publikationsentwicklung des Themas Klimawandel, differenziert nach Quellen

Der Spiegel brachte zwar auch während der Abklingphase immer mal wieder kurze Beiträge, das Gesamtvolumen blieb jedoch gering. Ab 2006 in Phase 3 war es dann die Zeit, die das Thema deutlich forcierte. Im darauf folgenden Jahr sekundierten auch die anderen Quellen mit Klimawandelbeiträgen, sodass insgesamt 67 Artikel veröffentlicht wurden. Das Hauptvolumen kam von Zeit und FAZ, wobei sich letztere bereits ein Jahr später wieder schnell aus dem Diskurs zurückzog.

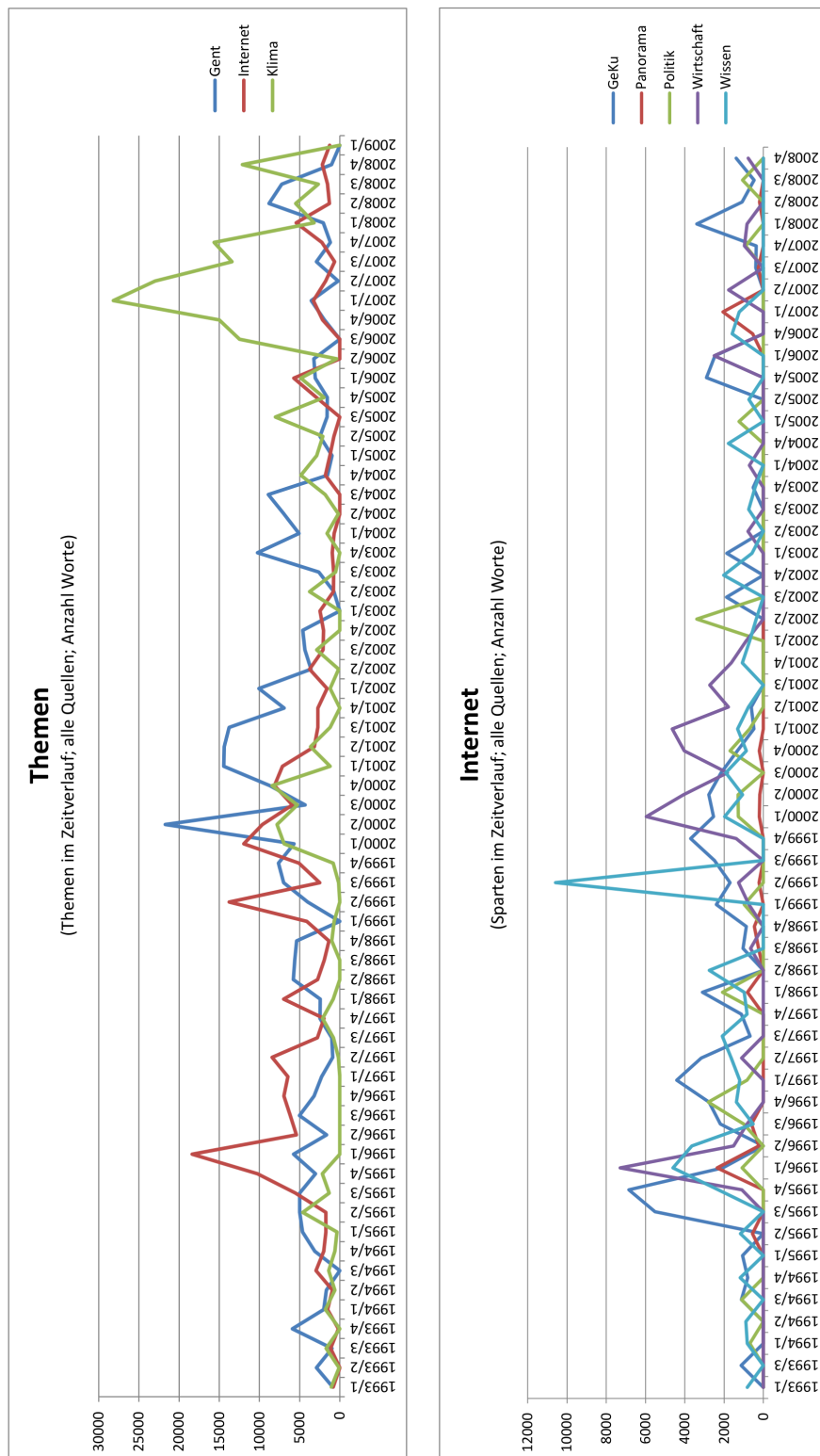


Abbildung 8.12.: Publikationsdichte nach Themen bzw. des Themas Internet nach Sparten im Zeitverlauf (vgl. Abschnitt 8.2, S. 141)



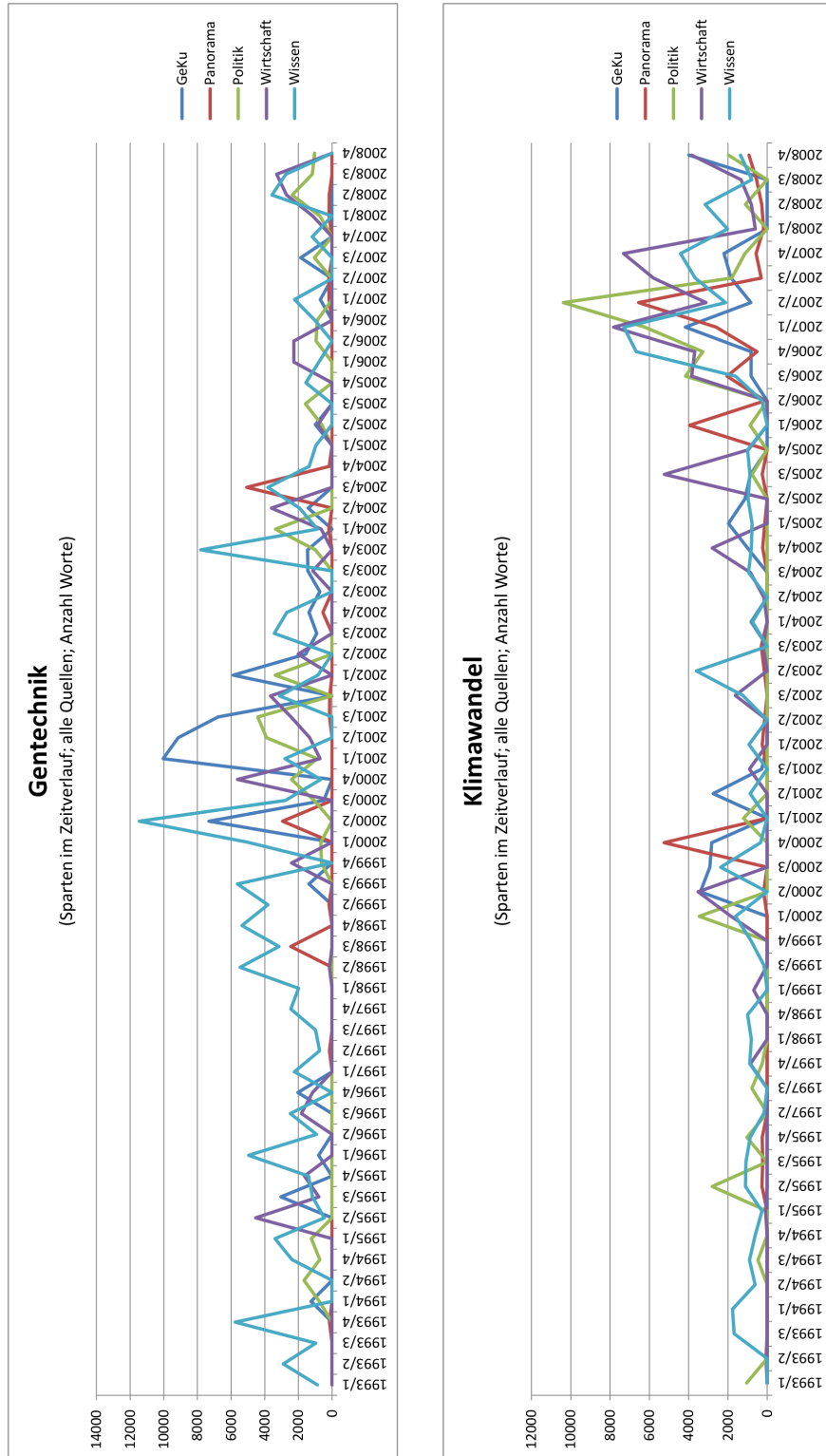


Abbildung 8.18.: Publikationsdichte der Themen Gentechnik und Internet nach Sparten im Zeitverlauf (vgl. die Abschnitte 8.2.1 und 8.2.2)



## 9. Identifikation globaler Frames

In diesem Kapitel werden durch die Anwendung von Netzwerkanalysen (vgl. Abschnitt 5.5.1, S. 83) die globalen „Frames“ (vgl. Abschnitt 5.4.4, S. 82) der Mediendiskurse zu den Themen Gentechnik, Internet und Klimawandel identifiziert. Im Wesentlichen bedeutet dies, dass auf der Grundlage der im methodischen Teil erläuterten Transformationsmechanismen die gesamte Datenbasis nach Themen getrennt in Knoten-Kanten-Beziehungen übersetzt wird. Die nach Häufigkeit gewichteten Beziehungen werden dann in Gephi geladen und unter Verwendung netzwerkanalytischer Maße ausgewertet. Schließlich erfolgt eine qualitative Sichtung und selektive Gruppierung von Wortnetzausschnitten, um zusammengehörige Wortmengen zu identifizieren und mit einem Label (= Frame-Bezeichnung) zu versehen. Die somit gewonnenen Frame-Definitionen dienen schließlich als Basis zur erneuten Anreicherung des Analytical Dataset (vgl. Kapitel 7, S. 103), sodass für jeden Satz eine Information über den Grad der Abdeckung je Frame vorliegt. Die Auswertung dieser Informationen erfolgt dann in Kapitel 10.

### 9.1. Frames beim Thema Gentechnik

Nach dem Einladen der Knoten-Kanten-Beziehungen sowie der Berechnung der Zentralitätsmaße für den Gentechnik-Graphen ergab sich die Datenbasis, wie sie ausschnittsweise in Tabelle 9.1 (s. S. 152) dargestellt ist. Es verwundert nicht, dass Begriffe wie „Gentechnik“, „Jahr“ oder „Prozent“ zentrale Positionen in den Texten haben. Bei der Gentechnik hat dies spezifisch inhaltliche Gründe, weil es in den Texten eben um Gentechnik geht und der Begriff somit häufig Verwendung findet. In den anderen beiden Fällen hat es sprachliche Gründe, weil Wörter wie „Jahr“ allgemein sehr häufig verwendet werden, ohne für die betrachteten Texte spezifisch zu sein. Eine Möglichkeit zur Filterung solcher Begriffe wären z. B. automatische Vergleiche mit inhaltlich anders gelagerten Textkollektionen. Sehr häufige, gemeinsame Begriffe wären dann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als „allgemeinsprachlich“ zu klassifizieren und somit zu filtern. Allerdings würden mit großer Wahrscheinlichkeit auch Begriffe gefiltert, die für ein spezifisches Erkenntnisinteresse doch von Belang sind, z. B. Begriffe wie „Leben“. Deshalb ist eine qualitative Bewertung der Wortformen vorzunehmen, wobei die absteigende Sortierung nach Gradzentralität bei der Priorisierung hilft. So müssen nicht - wie im Falle der Gentechnik - über 2300 Knoten, sondern lediglich etwa die ersten 100 Wortformen beurteilt werden, weil diese Verknüpfungen zu allen anderen Wortformen aufweisen und über diesen Weg Berücksichtigung finden. Wie die Identifikation genau vonstattengeht, wird in den folgenden Abschnitten erläutert.

Id	Label	Degree	Eccentricity	Closeness Centrality	Betweenness Centrality
Gentechnik	Gentechnik	241	8	2,34	387947,92
Jahr	Jahr	218	7	2,37	345792,50
Gen	Gen	215	8	2,44	293596,96
Mensch	Mensch	181	8	2,48	245755,97
Pflanze	Pflanze	177	8	2,45	197799,34
Prozent	Prozent	93	8	2,76	59180,89
Mais	Mais	76	8	2,64	89906,38
Leben	Leben	74	9	2,80	66774,35
Frage	Frage	68	8	2,66	68673,95
Deutschland	Deutschland	65	8	2,68	46770,56
Industrie	Industrie	63	8	2,74	40811,16
Million	Million	58	8	2,83	33361,00
Welt	Welt	56	8	2,71	39022,21
Unternehmen	Unternehmen	55	8	2,87	46368,83
Institut	Institut	55	9	3,11	53006,21
...	...	...	...	...	...

**Tabelle 9.1.:** Knoten im Gentechnik-Graphen, absteigend nach Gradzentralität sortiert

### 9.1.1. Identifikation von Frame-Kandidaten

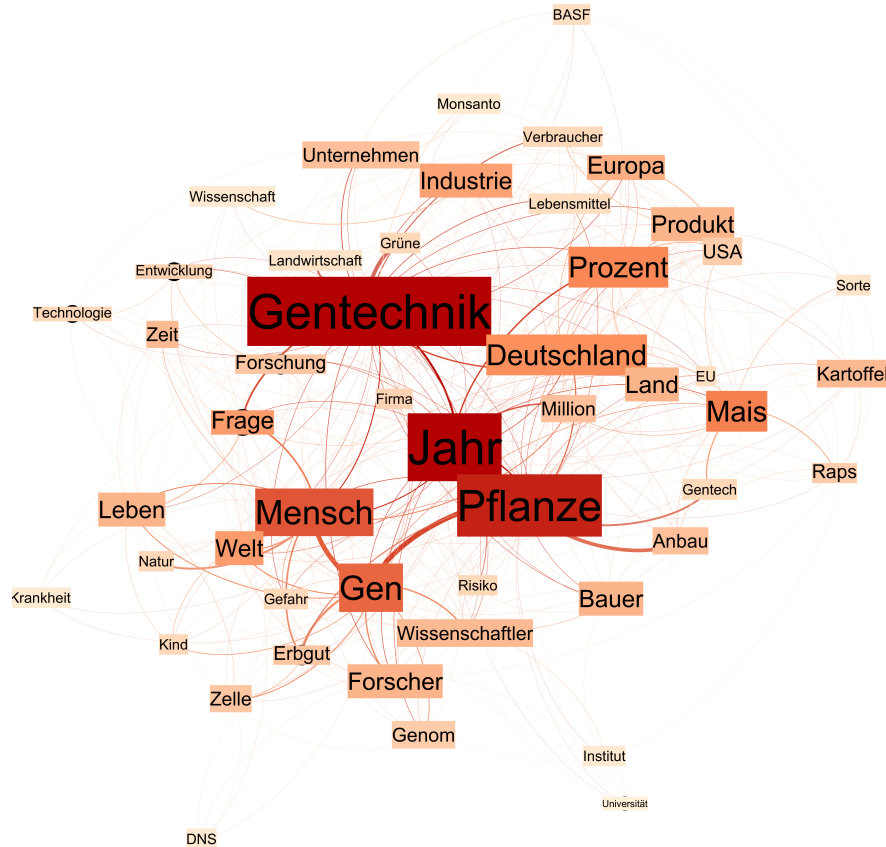
Zweifellos können grundsätzlich alle Begriffe mit hoher Gradzentralität Ausgangspunkte für Frames sein. Ein „hartes“ Kriterium dafür, wie viele der „Top-Wortformen“ in der ersten Annäherung berücksichtigt werden sollen, kann aufgrund der weitreichenden inhaltlichen Implikationen nicht definiert werden. Zudem kann die Anzahl problemlos erhöht werden, sollte eine hinreichende Interpretierbarkeit ausbleiben. Um ein erstes Gefühl für die Hauptthemen der Texte zu entwickeln werden zunächst die 50 relevantesten Wortformen bezogen auf Gradzentralität als Graph visualisiert.

#### Visualisierung der Hauptknoten

Gephi erlaubt es, Knoten und Kanten nach bestimmten Kriterien visuell anzupassen, um ihre jeweilige Bedeutung für den Graphen sichtbar zu machen. Konzepte mit hoher Gradzentralität werden etwa rötlich eingefärbt und erscheinen größer, während selten oder nicht verknüpfte Knoten blasser und kleiner dargestellt werden. Zudem können Algorithmen zur graphischen Neuordnung der Knoten angewendet werden. Zum Einsatz kommt an dieser Stelle der „Force Atlas“ Algorithmus, der Knoten mit hoher Gradzentralität im Zentrum platziert, jene mit geringer Zentralität hingegen in der Peripherie. Schließlich kann das Ergebnis all dieser Optimierungsschritte als „fertiger“ Graph exportiert werden.

Wendet man das beschriebene Verfahren an, so ergibt sich für die 50 zentralsten Knoten des Gentechnik-Diskurses der Graph in Abbildung 9.1 (s. S. 153). Erwartungsgemäß sind die zentralsten Wortformen („Gentechnik“, „Jahr“, aber auch „Pflanze“) im Zentrum angeordnet. Ganz außen befinden sich dagegen die weniger zentralen Wortformen, die thematisch als Teildiskurse in Erscheinung treten,

so z. B. „BASF“ als Teilelement von „Unternehmen“ oder „DNS“ als Teilelement der „Zelle“. Zudem lassen sich die wesentlichen inhaltlichen Dimensionen des Gentechnik-Diskurses an Zusammenballungen erkennen, etwa in der Region „Pflanze“ - „Bauer“ - „Anbau“ oder im Bereich „Technologie“ - „Entwicklung“ - „Forschung“. Obwohl also eine starke Eingrenzung auf zentrale

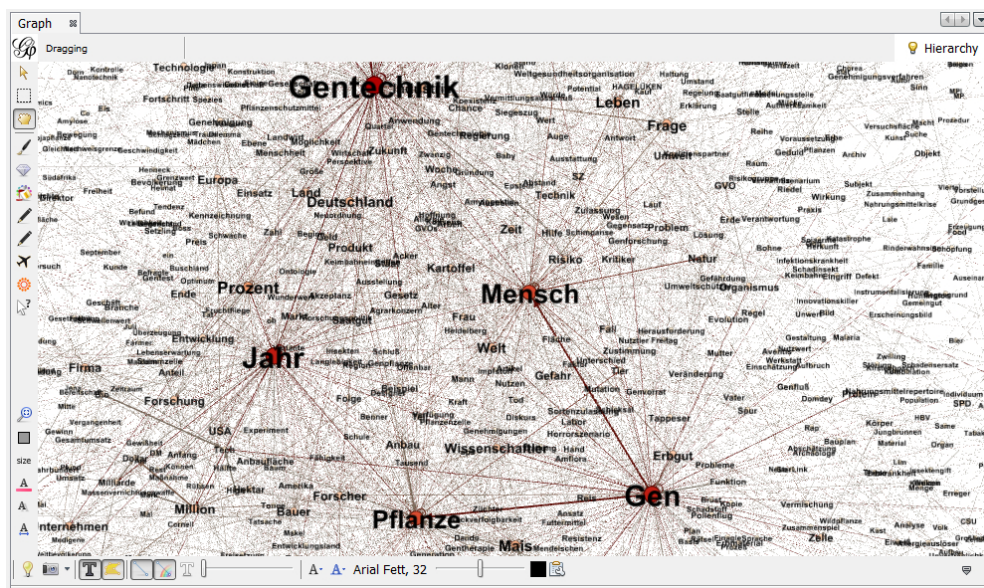


**Abbildung 9.1.:** Hauptknotengraph zum Thema Gentechnik (Basis: die 50 Wortformen mit der höchsten Gradzentralität)

Knoten vorgenommen wurde, fallen bereits hier eine ganze Reihe von semantischen Überschneidungen ins Auge. Für den Gesamtgraphen sieht das nicht besser aus: Abbildung 9.2 (s. S. 154) zeigt die volle Komplexität des Diskurses mit 5.764 Verknüpfungen.<sup>1</sup> Die Frage ist nun, wie diese Komplexität verringert werden kann, ohne wie in Abbildung 9.1 das Gesamtbild derart zu verkürzen, dass es als Basis einer Frame-Definition nicht herhalten kann. In der Tat sind die semantischen Überlappungen und Querverbindungen so stark, dass eine Veränderung der Anzahl berücksichtigter Knoten keinerlei Verbesserung bei der Interpretierbarkeit des Graphen nach sich zieht. Folglich scheiden sämtliche algorithmisch oder rein visuell gestützten Verfahren zur Zusammenfassung der Konzepte aus.

<sup>1</sup>Es wurden aus Relevanzgründen nur Knoten-Kanten-Beziehungen berücksichtigt, die mindestens zwei Mal in der Textkollektion vorkamen.

## 9. Identifikation globaler Frames



**Abbildung 9.2.:** Gesamtgraph zum Thema Gentechnik (Ausschnitt im Gephi „Workspace“)

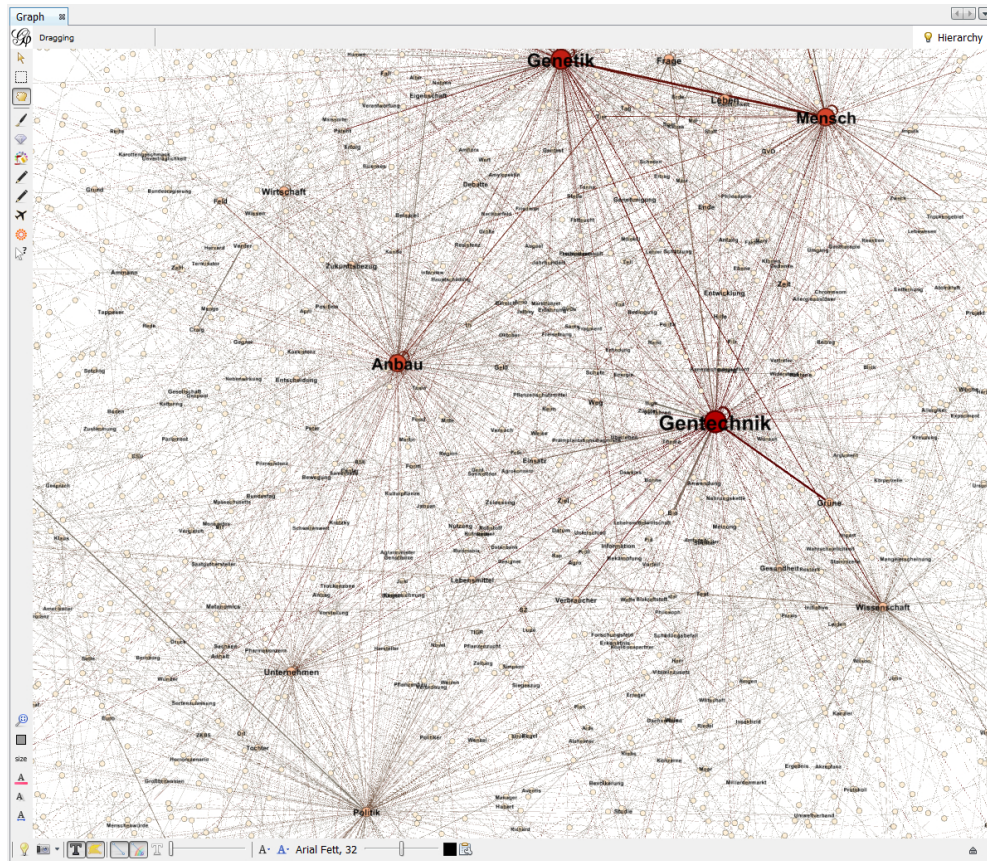
## Aggregation zentraler Gentechnik-Konzepte

Die Knoten des Gentechnik-Graphen repräsentieren Wortformen, die wiederum semantische Ähnlichkeiten aufweisen und für die folglich ein gemeinsames „Konzept“ gefunden werden kann. Da schlechterdings nicht jeder einzelne Knoten betrachtet und insofern aggregiert werden kann, werden entsprechend der Gradzentralität die wichtigsten Wortformen zuerst betrachtet. Hier kommen dann schnell verwandte Begriffe wie z. B. „Gentech“, „Gentechnik“ und „Biotechnologie“ in den Blick. Es ist offensichtlich, dass diese Knoten zu einem einzigen zusammengeführt werden können, der dann etwa das Label „Gentechnik“ erhält. Das ist legitim, weil das Erkenntnisinteresse in dieser Arbeit weder auf eventuelle semantische Feinheiten in unterschiedlichen Schreibweisen eines identischen Konzepts abhebt, noch auf mögliche Unterschiede zwischen „Gentechnik“ und „Biotechnologie“ fokussiert. Interessant ist hingegen der Aspekt der technischen Verwertbarkeit und Anwendung von Erkenntnissen, die aus der Erforschung der Gene herrühren. Und dieser Aspekt liegt in allen genannten Fällen des Beispiels vor.

Entsprechend kann mit weiteren Knoten verfahren werden, etwa wenn aus „Pflanze“, „Mais“ und „Acker“ ein einzelner Knoten mit dem Label „Anbau“ wird. Dies kann in Gephi problemlos realisiert werden. Zusätzlich können nach bestimmten Zeichenfolgen in allen Knoten gesucht werden, um auch hier ähnliche Wortformen zu finden und zusammenzuführen. So wurde ein Knoten mit dem Label „Politik“ gebildet, in dem alle Wortformen mit der Zeichenfolge „-minis“ aufgingen (z. B. „Verbraucherschutzministerium“, „Gesundheitsministerin“, „Ministerrat“, „Agrarminister“ etc.). Wortformen, die (eventuell) auch für sich relevant, jedoch nicht eindeutig zuordenbar waren, blieben hingegen als Knoten erhalten (z. B. „Frage“, „Land“). Auf diese Weise wurden durch mehrere It-

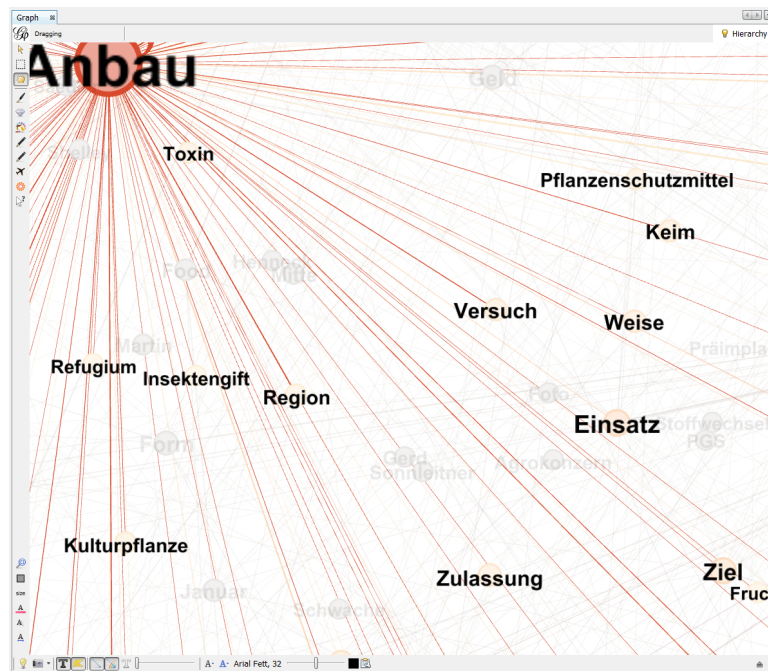


rationen und vorsichtige Annäherung auf Basis der gesamten Textkollektion die tragenden Konzepte des Gentechnik-Diskurses herausgeschält, sodass sich der Gesamtgraph in Abbildung 9.3 (s. S. 155) ergab.



**Abbildung 9.3.:** Gesamtgraph zum Thema Gentechnik mit aggregierten Konzepten

Auf den ersten Blick scheint der aggregierte Graph nicht viel übersichtlicher zu sein, wenn er auch insgesamt etwas „aufgeräumter“ wirkt. Sichtbar wird der Effekt, wenn man die Selektionsfunktion von Gephi verwendet, bei der wie in Abbildung 9.4 alle direkten Verknüpfungen eines Knotens visuell hervorgehoben werden. Im Anfangsgraphen ohne Aggregation waren im Umfeld desselben Knotens neben den „üblichen Verdächtigen“ wie „Jahr“, „Gentechnik“ oder „Pflanze“ (Letzterer hier durchaus passend) Begriffe wie „Produkt“, „Deutschland“ oder „Regel“ zu finden. Diese Begriffe mögen auch (irgend-) einen Bezug zum Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen haben, wirklich aussagekräftig sind derartige Verknüpfungen jedoch nicht. Es sei noch erwähnt, dass sich dieser Sachverhalt auch nicht verbessert hätte, wenn etwa ein Begriff wie „Pflanze“ selektiert wird, der unter anderem in den neu gebildeten „Anbau“-Knoten aufgegangen ist. Auch hier gab es vor der Aggregation alle möglichen Knoten-Kanten-Beziehungen, die keine trennscharfe Beschreibung eines Grundkonzepts erlaubt hätten.



**Abbildung 9.4.:** Graph zum Thema Gentechnik mit aggregierten Konzepten, mit Selektion des „Anbau“-Knotens, mit Zoom in den Graphen zur besseren Sichtbarkeit

Nach der Aggregation hingegen zeigt Abbildung 9.4 eine Menge sinnvoller Zuordnungen zum Anbau-Konzept, etwa „Insektengift“, „Kulturpflanze“, oder „Toxin“. Alle diese Beziehungen mussten *nicht* manuell erstellt werden, sondern wurden einfach aus der Zusammenführung der Knoten übernommen. Ausgehend von solchen Begriffsmengen kann im nächsten Schritt nun leicht auf übergeordnete Konzepte, also auf „Frames“ nach hier verwendeter Definition, geschlossen werden.

### 9.1.2. Beispiel einer Frame-Identifikation im Gentechnikdiskurs

Gephi bietet eine Funktion, mit der eine Selektion wie in Abbildung 9.4 (s. S. 156) direkt in einen neuen Graphen exportiert werden kann. Für diesen Teilgraphen lassen sich anschließend erneut individuelle Gradzentralitäten errechnen und zur Anpassung der Darstellung nutzen. In diesem Abschnitt wird dieses Vorgehen, dass für alle relevanten Knoten zur Erstellung der Frame-Definitionen eingesetzt wurde, exemplarisch erläutert und durchgeführt.

#### Der „Anbau“-Frame

Der „Anbau“-Frame besteht nicht nur aus den Haupt- und Nachbarknoten, wie sie im aggregierten Graphen in Abbildung 9.4 sichtbar sind. In einem vorhergehenden Schritt wurden ja bereits im Abschnitt 9.1.1 (s. S. 154) verschiedene Knoten zum „Anbau“-Knoten zusammengefasst, die hier nicht mehr auftauchen, in den zugrundeliegenden





bereitet eher Probleme, denn hier ist die Semantik wesentlich unschärfer, d. h. es sind sicher Kontexte denkbar, in denen er ins Konzept passt, genauso aber sehr viele, in denen das definitiv nicht gilt. Im Beispiel würde er entfernt werden, denn er wäre als zumindest nicht hinreichend kennzeichnend für den „Anbau von Pflanzen“ einzuordnen. Es sind aber auch echte Grenzfälle denkbar, etwa der Begriff „Feld“, der durchaus ins Konzept passen könnte, ebenso aber Rauschanteile mit sich brächte. Allerdings sind solche Fälle Ausnahmen (erfahrungsgemäß etwa 2-3 pro Teilgraph), die zudem häufig gleich in mehreren Teilgraphen präsent sind. Belässt man sie in der Definition, so sorgen sie folglich in *allen* Frame-Definitionen für den gleichen (geringen) Rauschanteil und verändern die Aussage der Messung nicht in bedeutsamer Weise. Demgegenüber bewirkt das Entfernen der eindeutig unpassenden Begriffe eine treffende Messung des gewünschten Frames. Zuletzt soll noch erwähnt werden, dass unscharfe Begriffe auch durch die Betrachtung ihres Kontextes im Graphen aufgelöst werden können. Wenn etwa ein Knoten den Begriff „Reise“ repräsentiert und eng mit dem Begriff „Katalog“ verknüpft ist, so kann der ansonsten eher unspezifische Begriff (irgend-) eines Katalogs deutlich konkretisiert werden. Innerhalb des betrachteten Themas (und nur hier) kann dann das Auftreten des Wortes „Katalog“ als Indikator für das Vorhandensein des „Reise“-Konzepts gelten (es sei denn, es gäbe weitere ähnlich starke Verknüpfungen mit hiervon entfernten Begriffen, etwa „Hausbau“).

### 9.1.3. Frames im Gentechnikdiskurs

Nachdem nun das Vorgehen zur Erstellung einer Frame-Definition (d. h. einer Sammlung zusammengehöriger Begriffe) erarbeitet wurde, kann in diesem Abschnitt das eigentliche *Labeling* und die Beschreibung der einzelnen Frames erfolgen. Für jeden einzelnen wurde zuerst (wie oben beispielhaft ausgeführt) eine Definition angelegt, die als Teilgraph visualisiert zur Bestimmung eines geeigneten, übergeordneten Konzepts herangezogen wurde. Die Gesamtschau und Bewertung des vorläufig als „Anbau“-Frame bezeichneten Teilgraphen führte etwa zum ersten „echten“ Frame im Gentechnik-Diskurs mit der Bezeichnung „Agro“-Frame. Es fanden sich nämlich zwar überwiegend, jedoch nicht ausschließlich Begriffe aus dem Umfeld des konkreten Anbaus im Teilgraphen, sondern auch weitergehende landwirtschaftliche Themen wie „Kennzeichnung“ und „Sortenzulassung“ oder Unternehmen wie „Agrevo“. Die vollständige Frame-Beschreibung lautet deshalb nun wie folgt:

- **Label:** Agro
- **Perspektivierung:** Anbau sowie rechtliche und wirtschaftliche Aspekte des Einsatzes gentechnisch veränderter Pflanzen in der Landwirtschaft
- **typische Begriffe (Beispiele):** Mais, Pflanze, Lebensmittel, Raps, Genehmigung

Überträgt man dieses Schema auf alle gefundenen Frames, so ergibt sich das Spektrum, das in Tabelle 9.2 (s. S. 161) aufgeführt wird. Für jeden Frame liegt damit eine Menge von Begriffen vor, die als Grundlage seiner Messung verwendet werden kann. Das Vorgehen diesbezüglich wird in Abschnitt 9.3 erläutert.

Grundsätzlich gibt es für jedes Thema einen „Meta-Frame“, d. h. eine Rahmung, die den Gegenstand an sich thematisiert. Ausgangspunkt hierfür ist normalerweise der Knoten mit der höchsten Gradzentralität. Im Falle der Gentechnik ist dies der Begriff „Gentechnik“, und zwar als „Technischen Verwertung und Anwendung von Erkenntnissen aus der Erforschung der Gene“. Für einen derart gut vernetzten Knoten ergibt es keinen Sinn, auch noch alle weiteren Knoten mit direkten Beziehungen zu betrachten, denn aus dieser Analyse würde sich lediglich das Gesamtspektrum des Themas ergeben, dass ja gerade über eigene Frames abgebildet werden soll. Deshalb wird bei den Mate-Frames ausschließlich die manuelle Aggregation wie in Abschnitt 9.1.1 beschrieben für die Definition des Frames verwendet. In allen anderen Fällen kommen dagegen zusätzlich die Teilgraphenbeziehungen zum Zuge.

Betrachtet man die weiteren 11 Frames, so fällt auf, dass diese sich in sehr themenspezifische (z. B. „Genetik“ und „Agro“) und in eher allgemein gültige (z. B. „Politik“, „Wirtschaft“ oder „Wissenschaft“) einordnen lassen. Doch auch in den eher allgemein orientierten Frames gibt es sehr spezifische Begriffe, etwa „Embryonenforschung“ oder „Saatguthersteller“. Diese Begriffe sind es, die bei der Messung später vermeintlich gleiche Frames in den verschiedenen Themen unterschiedliche Ausprägungen bereiten werden. D. h. der „Wirtschafts“-Frame beim Thema Gentechnik wird sich von jenem beim Thema Internet unterscheiden, wodurch Diskursverschränkungen (sofern vorhanden und wenn auch nicht überschneidungsfrei) weiterhin sichtbar blieben.

## 9.2. Die Frames der Themen Internet und Klimawandel

Bereits im vorigen Abschnitt 9.1 beim Thema Gentechnik erfolgte eine ausführliche Darstellung der Vorgehensweise bei der Arbeit mit Gephi, die sich für alle weiteren Fälle in gleicher Weise fortsetzt. Deshalb wird im Folgenden auf die Wiederholung dieser Teile zugunsten einer gestrafften Erläuterung der erzielten Ergebnisse verzichtet. Beim Thema Internet ist der Meta-Frame das „Internet als Medium“. Tabelle 9.3 (s. S. 162) zeigt das gesamte Frame-Spektrum zum Thema. Um die Messung und Anreicherung des ADS besser beurteilen zu können wurde ein bewusst kleineres Randthema als „Orthopädie“-Frame definiert. Die Strukturanalysen sollen später zeigen, wie sich ein solcher kleiner Frame in der Gesamtbetrachtung verhält und Aufschluss darüber geben, ob Frames bezüglich ihrer Größe beliebig verändert werden können. Wenn dies der Fall ist, dann ließen sich auch sehr spezielle Einzelaspekte über das hier vorgestellte Verfahren abbilden.

Der Meta-Frames des Klimawandel-Diskurses lautet „Klimawandel“. Das gesamte Frame-Spektrum wird aus Tabelle 9.4 (s. S. 163) ersichtlich.

## 9.3. Anreicherung des ADS um Frames

Der letzte Arbeitsschritt im Kontext der Frame-Identifikation liegt nun darin, die ermittelten Frames in der Textkollektion zu messen und die Ergebnisse dem ADS

hinzuzufügen. Dabei wurde sich aus dem Toolset des methodischen Teils bedient, d. h. es wurde ein Programm geschrieben, das jeden Satz der Textkollektion nach den oben genannten Frame-Definitionen durchsucht. So wurden beispielsweise für den „Wissenschaft“-Frame beim Thema Klimawandel in jedem Satz nach jenen 39 Begriffen gesucht, die diesem Frame im vorigen Abschnitt zugeordnet wurden (die vollständigen Definitionen finden sich in Anhang A.3). Auf diese Weise können im folgenden Kapitel die Strukturen der Berichterstattung über die drei Beispielthemen anhand von Quellen, Themen, Sparten und Frames im Zeitverlauf vergleichend analysiert und interpretiert werden.

Label des Frames	Perspektivierung	typische Begriffe
<b>Gentechnik</b>	Technischen Verwertung und Anwendung von Erkenntnissen aus der Erforschung der Gene (Metadiskussion, keine Teilgrapherweiterung)	Gentechnologie, Biotech, Präimplantationsdiagnostik, Klon
<b>Genetik</b>	Vererbungslehre und Molekularbiologie	Chromosom, Mutation, Zellkern, Desoxyribonukleinsäure
<b>Agro</b>	Anbau sowie rechtliche und wirtschaftliche Aspekte des Einsatzes von gentechnisch veränderter Pflanzen in der Landwirtschaft („Grüne Gentechnik“)	Mais, Pflanze, Lebensmittel, Raps, Genehmigung
<b>Politik Inland</b>	Politische Einheiten, Sprecher und Institutionen sowie rechtliche Aspekte	Bundestag, Verordnung, Gesetzgebung, Kanzler
<b>Politik Ausland</b>	Politische Einheiten, Sprecher und Institutionen mit eindeutigem Auslandsbezug	Japan, Clinton, WHO, EG
<b>Unternehmen</b>	Unternehmen und Konzerne (abstrakte sowie konkrete Vertreter)	Firma, Geschäftsführer, Saatguthersteller, BASF, Novartis
<b>Wirtschaft</b>	volks- und weltwirtschaftliche Perspektive	Branche, Milliardenmarkt, Dollar, Geld, Wettbewerbsfähigkeit
<b>Wissenschaft</b>	Sprecher, Institutionen und sonstige Teilnehmer der Forschungslandschaft sowie typische wissenschaftliche Konzepte	Hochschule, Embryonenforschung, Wissenschaftsrat, Labor, Studie
<b>Zukunftsbezug</b>	Betrachtung von Folgen und Auswirkungen	Risiko, Chance, Hoffnung, Horrorszenario
<b>Debatte</b>	Konfliktperspektive und Kosten-Nutzen-Relationen	Kritik, Auseinandersetzung, Befürworter, Streit, Schaden, Vorteil
<b>Gesundheit</b>	Vertreter des Gesundheitssystems sowie medizinische Aspekte	Medikament, Krankheitserreger, Diagnose, Arzt, Gesundheitsministerin
<b>Mensch</b>	Biologie und direktes Umfeld des Menschen	Frau, Organismus, Embryo, Angehörige
<b>Existenz</b>	fundamentale Fragen und Konzepte	Würde, Menschheit, Verantwortung, Nietzsche, Demut

Tabelle 9.2.: Frames des Gentechnik-Diskurses, ermittelt anhand von Diskursteilgraphen

Label des Frames	Perspektivierung	typische Begriffe
<b>Medium</b>	das Internet als (neues) Medium an sich	Internet, Webseite, Netz, Datenautobahn, Domain
<b>Cyberspace</b>	der virtuelle Raum und seine Bedeutung	Virtual Reality, Cyberspace, Datenhelm, Avatar, Simulation
<b>Anwendung</b>	(wirtschaftliche) Nutzungsformen des Internet	E-Mail, Shopping, Forum, Banking, VoIP
<b>Semiotik</b>	Ausdrucksspektrum des Mediums	Bild, Film, Musik, Auflösung, Multimedia
<b>Hardware</b>	Geräte zur Ermöglichung von Kommunikation bzw. zur Verwendung des Internet	PC, Rechner, Display, Telefon, Modem, Server
<b>Zugang</b>	Zugang zum und Übertragungsformen im Internet	Anschluß, Breitband, Protokoll, Datenstrom, Provider
<b>Unternehmen</b>	Unternehmen und Konzerne (abstrakte sowie konkrete Vertreter)	Chef, Microsoft, Gigant, Computerfirma
<b>Wirtschaft</b>	volks- und weltwirtschaftliche Perspektive	Hochsaison, Aktienmarkt, Konkurrenz, Dollar
<b>Politik Inland</b>	Politische Einheiten, Sprecher und Institutionen sowie rechtliche Aspekte	Politiker, Regierung, Demokratie, CSU, Verwaltung
<b>Politik Ausland</b>	Politische Einheiten, Sprecher und Institutionen mit eindeutigem Auslandsbezug	Frankreich, EU, NATO, USA
<b>Sicherheit</b>	Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit des Mediums	Datenschutz, Antiviren, Betrüger, Kryptographie, Hacker
<b>Tourismus</b>	Spezialfall aus dem Anwendungsbereich wegen großer Präsenz	Suntours, Buchung, Reiseangebot, Bali, Marokko
<b>Orthopädie</b>	körperliche Risiken bei der Verwendung von Hardware	Gelenkkapsel, Gicht, Rheuma, Überdehnen
<b>Bildung</b>	schulische bzw. universitäre Perspektive sowie Fragen der Bildung zum geeigneten Umgang mit dem Medium	Kinderzimmer, Klasse, Pädagoge, Universität, Surfen

**Tabelle 9.3.:** Frames des Internet-Diskurses, ermittelt anhand von Diskursteilgraphen

Label des Frames	Perspektivierung	typische Begriffe
<b>Klimawandel</b>	Meta-Frame zur globalen Erwärmung der Erde	Klimawandel, Erderwärmung, Treibhauseffekt
<b>Energieträger</b>	Status quo und Alternativen zur Energiegewinnung und -erzeugung	Öl, Gas, Kernkraftwerk, Photovoltaik
<b>Wissenschaft</b>	Sprecher, Institutionen und sonstige Teilnehmer der Forschungslandschaft sowie typische wissenschaftliche Konzepte	Klimaforscher, Max-Planck-Institut, Klimamodell, Forschungsgemeinschaft
<b>Anthropogenität</b>	(negativer) menschlicher Einfluss auf das Erdklima	Treibhausgasausstoß, Energieverbrauch, Industrialisierung, Braunkohleindustrie
<b>Wetterwirkung</b>	Folgen des Klimawandels für die Bedingungen auf der Erde	Wetterextrem, Meeresspiegelanstieg, Dürre, Sturmflut, Zyklon
<b>Maßnahmen</b>	Maßnahmen zum Schutz des Klimas und zur Eindämmung der Erderwärmung	Energieeffizienz, Emissionshandel, Klimaschutzprogramm, Deich, Fahrverbot
<b>Internationale Beziehungen (IB)</b>	Internationale Organisationen und Koordinationsbemühungen für den Klimaschutz	Kyoto, IPCC, Klimarat, Weltklimakonferenz
<b>Folgenangst</b>	Befürchtungen in Bezug auf den Klimawandel	Risiko, Katastrophe, Angst, Bedrohung
<b>Unternehmen</b>	Unternehmen und Konzerne (abstrakte sowie konkrete Vertreter)	RWE, Energiekonzern, ABB, Unternehmer
<b>Wirtschaft</b>	volks- und weltwirtschaftliche Perspektive	Wirtschaftsleistung, Ölpreis, Rückversicherer, Euro
<b>Politik Inland</b>	Politische Einheiten, Sprecher und Institutionen sowie rechtliche Aspekte	Generalsekretär, Außenminister, Sigmar Gabriel, Klimapolitik
<b>Politik Ausland</b>	Politische Einheiten, Sprecher und Institutionen mit eindeutigem Auslandsbezug	Premierminister, Bangladesch, George Bush, Al Gore

Tabelle 9.4.: Frames des Klimawandel-Diskurses, ermittelt anhand von Diskursteilgraphen





# 10. Strukturanalysen

In diesem Kapitel werden unter zusätzlicher Berücksichtigung der im vorigen Kapitel 9 ermittelten Frames vertiefende Strukturanalysen der Mediendiskurse durchgeführt. Das Ziel besteht erstens darin, die Quellen der Textkollektion auf ihre Abdeckung der relevanten Diskursstränge in einem Thema hin zu prüfen. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass das Fehlen oder nur sehr bedingte Behandeln eines wesentlichen Themenaspekts in einer Quelle zu einem geringeren Diskursbeitrag führt. Das bedeutet nicht, dass eine solche Quelle den Diskurs nicht prägen oder weiterbringen könnte. Wenn man sich allerdings bei der Einschätzung des Themas ausschließlich auf diese eine Quelle verlässt, so würde man der fehlenden Aspekte schlimmstenfalls nicht Gewähr werden und somit zu einer qualitativ weniger guten Einschätzung gelangen.

Zweitens soll die Betrachtung der Frames im Zeitverlauf Aufschluss geben über die Schwerpunkte und ihre Verschiebungen in der Berichterstattung über die einzelnen Themen. Es soll deutlich werden, welche Diskursstränge die Debatten bestimmten und in welchem Umfang sie mit Argumenten oder Folgenabschätzungen den Diskurs antrieben.

Schließlich soll drittens nach Diskursverschränkungen auf Frame-Ebene gefahndet werden, um hieraus Ansatzpunkte für detailliertere Analysen zu entwickeln. Dabei kann auch die Qualität der Frames geprüft werden, indem in relevanten Fällen auch konkrete Satzmengen Berücksichtigung finden.

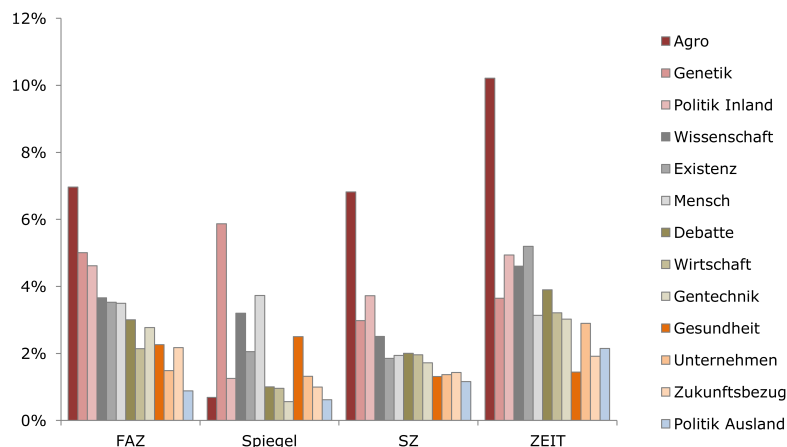
## 10.1. Die Frame-Abdeckung der Quellen

Im Folgenden wird für jedes Thema getrennt ermittelt, inwieweit die ihnen zugehörigen Diskursstränge in Form von Frames durch die vier Quellen Spiegel, SZ, FAZ und Zeit abgedeckt werden.

### 10.1.1. Die Frame-Abdeckung im Gentechnik-Diskurs

Beim Gentechnik-Diskurs fallen in Bezug auf die Frame-Abdeckung zwei Besonderheiten sofort ins Auge: erstens, dass der Agro-Frame, also die „Grüne Gentechnik“, mit Abstand die größte Präsenz im Diskurs hat und das zweitens der Spiegel diesbezüglich eine Ausnahme darstellt (vgl. Abbildung 10.1, s. S. 166). Der Spiegel betont in seinen Beiträgen die Genetik, bei der er auch im Vergleich zu den anderen Quellen absolut am meisten beiträgt. Weiterhin sind die Aspekte Mensch, Wissenschaft und Gesundheit im Fokus. Offensichtlich betrachtet das Magazin die medizinischen Implikationen der Gentechnik als wichtigste Fragestellung, wobei die allgemeine Debatte hierzu (ebenso wie der Existenz-Frame mit seinen ethischen Dimensionen) nicht in größerem Umfang gewürdigt wird. Als Gegenentwurf zu dieser Schwerpunktsetzung kann die Zeit gesehen werden, die beim Existenz-

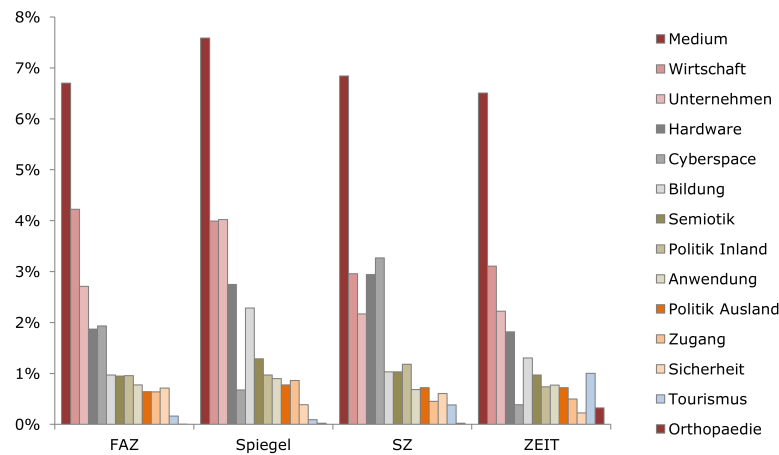
und Debatten-Frame die Führung übernimmt (absolut wie auch relativ). Sie hat auch den stärksten internationalen Bezug in der Berichterstattung. Zwischen den Tageszeitungen sind die Unterschiede nicht ganz so deutlich, es gibt aber eine klare Tendenz der SZ zur agrarwirtschaftlichen Perspektive, während sich die FAZ auf die innenpolitischen Debatten und Existenzfragen konzentriert. Zusammen mit der Zeit hat die FAZ auch die höchste Präsenz im Meta-Frame („Gentechnik“ an sich) sowie bei Zukunftsbezügen auf Frame-Ebene, sodass diesen beiden Quellen am ehesten Beiträge zur grundsätzlichen (politischen) Orientierung bei diesem schwierigen Thema unterstellt werden darf. Insgesamt macht die FAZ den ausgewogensten Eindruck bezüglich der Abdeckung aller Gentechnik-Frames.



**Abbildung 10.1.:** Vergleich der Quellen bezogen auf ihre jeweilige Gentechnik-Frame-Abdeckung, Anteile jeweils am Gesamtdiskurs

### 10.1.2. Die Frame-Abdeckung im Internet-Diskurs

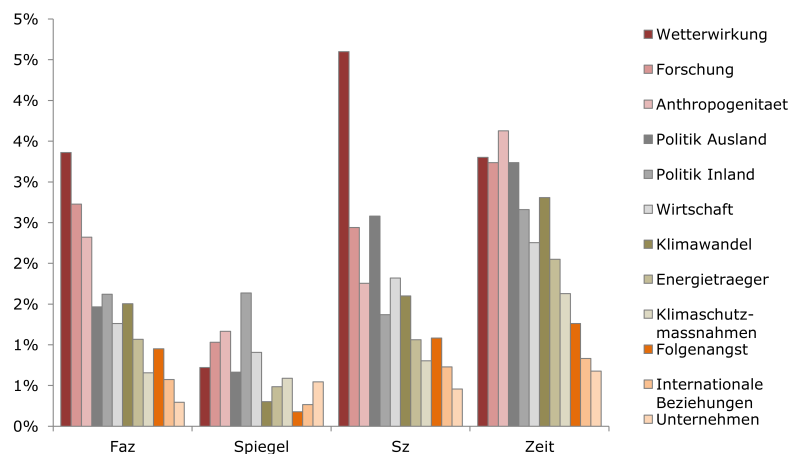
Der Internet-Diskurs zeichnet sich zunächst durch eine starke Dominanz des Meta-Frames in allen Quellen aus, was vor dem Hintergrund des erstmaligen Aufkommens des neuen Mediums auch nicht überrascht. Alle Quellen berichten zudem in bedeutsamen Umfang über die wirtschaftlichen Dimensionen der Entwicklung, wobei der Spiegel zusätzlich die Unternehmensseite mit ihren diversen Marktteilnehmern betont. Auffällige Zurückhaltung übt er hingegen - ähnlich wie die Zeit - bei der Berichterstattung aus dem Blickwinkel des Cyberspace, also der „virtuellen Realität“. In diesem Thema engagiert sich dagegen ganz besonders die SZ, sogar noch stärker als im wirtschaftlichen Bereich. Eine weitere Auffälligkeit liegt darin, dass die Tageszeitungen insgesamt die gleichmäßigste Abdeckung der Frames bieten und im Gegensatz zu den wöchentlichen Formaten auch den Aspekt der Sicherheit des neuen Mediums aufgreifen. Bei der Zeit ist neben der (relativ zu den anderen Quellen) häufigen Behandlung von Reise- und Tourismusthemen noch der Test-Frame „Orthopädie“ zu nennen, der hier tatsächlich an der richtigen Stelle in Erscheinung tritt (vgl. dazu Abschnitt 9.2).



**Abbildung 10.2.:** Vergleich der Quellen bezogen auf ihre jeweilige Internet-Frame-Abdeckung, Anteile jeweils am Gesamtdiskurs

### 10.1.3. Die Frame-Abdeckung im Klimawandel-Diskurs

Als dominantester Frame im Klimawandel-Diskurs kann die Wetterwirkung betrachtet werden, d. h. sehr häufig geht es um (bedrohliche) Wetterphänomene, deren Ursache meist in der globalen Erwärmung gesehen wird (vgl. Abbildung 10.3, s. S. 168). In dieser Perspektivierung ist die SZ ausgesprochen aktiv und auch die zweite Tageszeitung im Mediensample, also die FAZ, zeigt sich hier sehr beitragsfreudig. Der Spiegel stellt hingegen (wie schon beim Thema Gentechnik) eine Ausnahme unter den Quellen dar und fokussiert sich klar auf innenpolitische Aspekte. Auffällig ist zudem, dass das Magazin wenig Augenmerk auf das thematisieren von (Katastrophen-) Ängsten legt, zugunsten einer eingehenden Beschäftigung mit den wirtschaftlichen und unternehmerischen Implikationen der Klimaentwicklung. Die gleichmäßigste Abdeckung aller Frames wird von der Zeit geliefert. Sie beschäftigt sich nicht nur ausgiebig mit dem Meta-Diskurs, sondern auch mit den menschlichen Umweltsünden wie Kohlekraftwerken, die durch ihre Emissionen offenbar den Klimawandel weiter anheizen. Sie stellt auch (gefolgt von der SZ) die außenpolitische Sicht am ausführlichsten dar. Generell spielt im Klimawandel-Diskurs die Forschung eine wichtige Rolle, da es sich hierbei um ein schwer einschätzbares und komplexes Thema mit vielen Unbekannten und z. B. diversen Prognosemodellen handelt.



**Abbildung 10.3.:** Vergleich der Quellen bezogen auf ihre jeweilige Klimawandel-Frame-Abdeckung, Anteile jeweils am Gesamtdiskurs

## 10.2. Frame-Analysen nach Themen und Qualität

In diesem Abschnitt werden die Mediendiskurse in ihren Verläufen auf Basis der gemessenen Frames nachgezeichnet. Zuvor gibt eine kurze einleitende Analyse Aufschluss über den generellen Umfang der Frames in der Textkollektion sowie über ihre allgemeine Qualität (Diskursbeitrag, Wirkungsbetrachtungen und Komplexität).

### 10.2.1. Größe und Qualität der Frames in der Textkollektion

#### Größe der Frames

Für jeden Frame kann angegeben werden, wie viele Sätze ihm jeweils zugeordnet wurden und inwieweit diese Sätze z. B. Argumentationen oder Szenarien enthalten. Abbildung 10.4 (s. S. 169) stellt beide Informationen kombiniert dar und erlaubt somit Aufschluss über die absolute Präsenz der Aspekte in der Textkollektion. Der Medium-Frame beim Thema Internet hat demnach das größte Volumen. Es ist nachvollziehbar, dass eine neue Technologie mit derart weitreichenden Folgen für Mensch und Gesellschaft viel Beachtung findet und zunächst auch häufig „an sich“ adressiert wird. Es folgen eine Reihe von Frames aus dem Gentechnik-Diskurs, die auf die lebhafteste Diskussion im Spannungsfeld zwischen wirtschaftlicher Nutzung und ethischer Bedenken hinweisen. An dritter Stelle sind Klimawandel-Frames zu nennen, und zwar „Wirtschaft“ und „Forschung“, die offenbar das allgemeine Bedürfnis widerspiegeln das Phänomen zum einen verstehen zu wollen, zum anderen aber auch eine Einschätzung zu seinen Auswirkungen zu erhalten. Am Ende der Verteilung finden sich dann eher begleitende Aspekte wie die Zugangs- oder Sicherheitsfragen im Kontext Internet oder die Abstimmungen internationaler Institutionen zum Klimawandel.

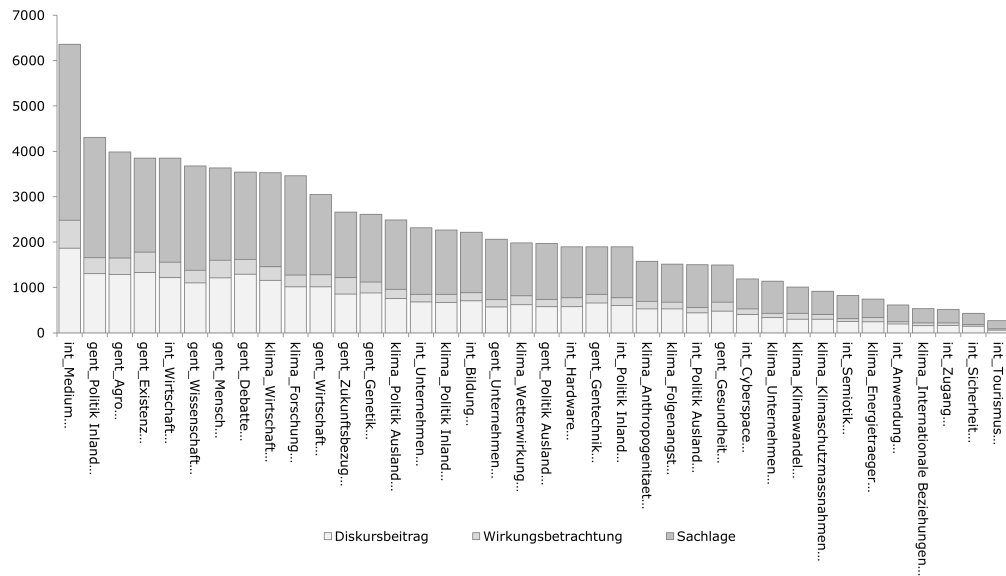
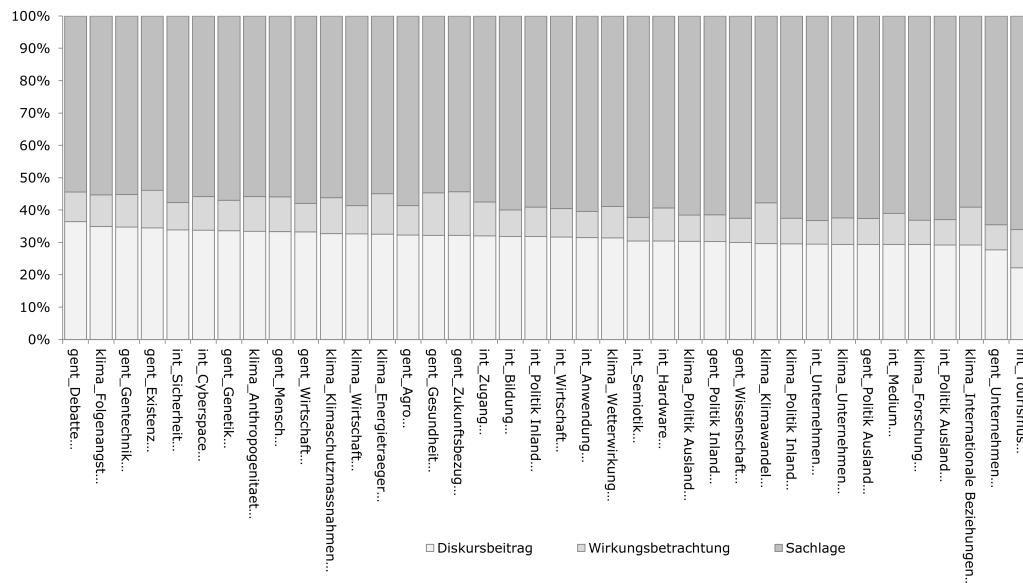


Abbildung 10.4.: Größe und Qualität der Frames in der Textkollektion, absteigend sortiert

### Frame-Qualitäten

Sortiert man die Frames nach ihren Anteilen an Wirkungsbetrachtungen (hier nicht dargestellt), so zeigt sich, dass diese zwischen 13 und 7% liegen, wobei es nicht überrascht, dass der Zukunftsbezug-Frame beim Thema Gentechnik an der Spitze liegt. Auch sonst finden sich im oberen Bereich Frames, bei denen die Betrachtung von Konsequenzen naheliegend ist, etwa bei den Aspekten Gesundheit, Tourismus oder Klimaschutzmaßnahmen. Am unteren Ende sammeln sich dagegen die Wirtschafts-, Politik- und schließlich die wissenschaftsnahen Frames. Auch der Semiotik-Frame, bei dem es um das Ausdrucksspektrum des Internetmediums geht, weist verständlicherweise kaum Prognosen oder Szenarien auf. Abbildung 10.5 zeigt nun die relative Sortierung nach Diskursbeiträgen, die bis zu 36% der Sätze in den Frames ausmachen. Auf dieses Kriterium bezogen steht (wenig überraschend) der Debatte-Frame aus dem Gentechnikkontext an der Spitze, aber auch Aspekte wie die Angst vor Klimawandelfolgen, der Existenz-Frame mit ethischen Fragen zum Thema Gentechnik oder die Sicherheitsfragen im Internet. Am unteren Ende finden sind hingegen erneut die politischen und wissenschaftsnahen Frames sowie das „Schlusslicht“ Tourismus. Ohne an dieser Stelle die konkreten Inhalte genauer zu verfolgen, kann der Eindruck entstehen, dass die Behandlung der politischen Aspekte nicht unbedingt die Qualitätstreiber in den Diskursen sind. Für eine genauere Beurteilung dieser auf der Strukturebene abgeleiteten Hypothese könnten die betreffenden Sätze in der Datenbasis selektiert und z. B. auf der Mikroebene qualitativ bewertet werden (dieser Schritt liegt nicht im Rahmen der vorliegenden Arbeit). Die Betrachtung der Satzkomplexitäten schließlich ergab keine Regelmäßigkeiten bezüglich der Frames, d. h. eine systematisch höhere Komplexität bei „anspruchsvollen“ Themen wie dem Existenz-Frame konnte nicht nachgewiesen werden.



**Abbildung 10.5.:** Anteile von Wirkungsbetrachtungen, Diskursbeiträgen und Sachlagenschilderungen in den Frames, absteigend nach Diskursbeiträgen sortiert

### 10.2.2. Frame-Verläufe nach Themen

#### Der Verlauf des Gentechnik-Diskurses

Im Gentechnik-Diskurs sticht im betrachteten Zeitraum sofort die Hochphase zwischen 1999 und 2002 ins Auge, in der alle Aspekte des Themas ausgiebig behandelt wurden (vgl. Abbildung 10.6, s. S. 171). Auffällig ist zudem, dass in diesem Zeitraum auch die Diskussion über die ethischen Fragen des Themas erstmals richtig dominant wird. Das wird deutlich an der auch im Verhältnis zu den vorigen Jahren starken Präsenz der Frames Existenz, Debatte und Mensch. Zuvor waren die auf den Menschen bezogenen Rahmungen eher von den grundsätzlichen medizinischen Möglichkeiten geprägt, so etwa in den frühen 90er Jahren, in denen auch die Genetik und Wissenschaft als Komplementär-Frames häufig eingebracht wurden. Bis zum Höhepunkt der ersten Phase Ende 1996 entwickelte sich der Diskurs dann zunehmend in die Richtung (Agrar-) Wirtschaft und Unternehmen, die im dritten Quartal 1996 ganz oben auf der Agenda standen. Ab 1998 wurde dann die oben genannte Hochphase eingeleitet, zunächst eher gemischt mit Schwerpunkten im Bereich Genetik und Debatte. Daraus entwickelte sich dann die handfeste ethische Kontroverse, die etwa zwei Jahre lang den Diskurs prägte und erst ab Anfang 2002 wieder abklang. Etwa ein halbes Jahr nach dem Peak im zweiten Quartal des Jahres 2000 kam dann auch die politische Perspektive richtig ins Rollen, flankiert von Sprechern und Organisationen aus dem wissenschaftlichen Umfeld, die offenbar (zusätzliche) Orientierung bei den schwierigen Diskussionen geben sollten. Nach einer kurzen Pause kam es ab Ende 2003 zu einer Wiederaufnahme der Gentechnik-Debatte, dieses Mal jedoch wieder klar aus dem Blickwinkel (Agrar-) Wirtschaft, wobei im Gegensatz zu den frühen 90ern

eine signifikante politische Beteiligung auf anstehende Reglementierungserfordernisse schließen lassen. Tatsächlich gibt sich diese thematische Konstellation als wiederkehrende Episoden in der Langzeiterzählung zu erkennen: Anfang 2006 kommt sie erneut (wenn auch nicht ganz so groß) auf die Agenda, um zur Mitte 2008 hin noch einmal Präsenz zu zeigen. Die existenziellen Fragen erscheinen dagegen seit dem zweiten Quartal 2002 nur noch am Rande, sodass die Hypothese einer gewissen, vorläufigen „Klärung“ dieses Aspekts im Raum steht. Der Vollständigkeit halber ist noch zu sagen, dass eine zusätzliche Differenzierung der Frame-Betrachtung nach Sparten keine weiteren Einsichten erbrachte. Hier fand sich nur Erwartbares, wie z. B. eine starke Präsenz des Existenz-Frames in der Sparte Gesellschaft und Kultur oder eine häufige Perspektivierung durch den Agro-Frame in der Sparte Wirtschaft.

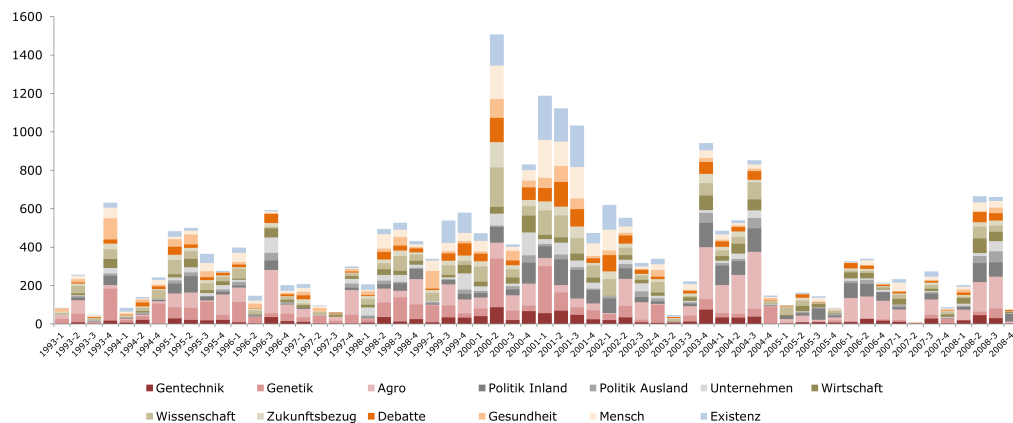
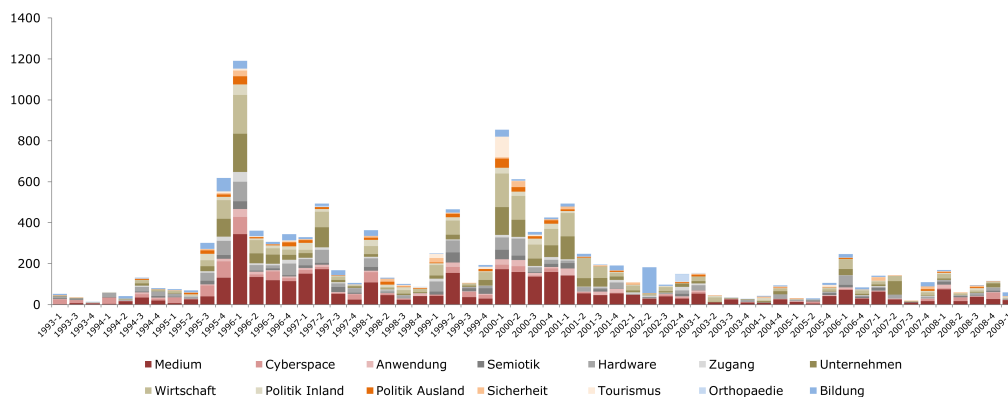


Abbildung 10.6.: Verlauf des Gentechnik-Diskurses nach Frames

## Der Verlauf des Internet-Diskurses

Die Visualisierung von Frame-Verläufen zu Vergleichszwecken macht eine Berücksichtigung vieler Dimensionen notwendig, was je nach Datenbasis zu unübersichtlichen Darstellungen führen kann. Die Darstellung des Verlaufs des Gentechnik-Diskurses im vorigen Abschnitt konnte sehr gut ausschließlich anhand von Abbildung 10.6 erfolgen. Erzeugt man die gleiche Ansicht für den Internet-Diskurs, so erhält man die Darstellung in Abbildung 10.7. Schnell wird deutlich, dass dieser Diskurs wenige dominante (Medium, Unternehmen, Wirtschaft) und einige eher kleinere Diskursstränge (Sicherheit, Tourismus, Politik) beinhaltet. Um die einzelnen Stränge nun besser direkt vergleichen zu können, wird zusätzlich auf eine nicht gestapelte, dreidimensionale Darstellung zurückgegriffen (vgl. Abbildung 10.8, s. S. 173). Es muss erwähnt werden, dass diese Art der Visualisierung die relativen Größenverhältnisse notgedrungen verzerrt, weshalb absolute Werte mit Vorsicht interpretiert werden müssen. Allerdings geht es an dieser Stelle lediglich darum, die Tendenzen der Frame-Entwicklungen zu erkennen und Auffälligkeiten

zu identifizieren. Für diesen Zweck kann sich die dreidimensionale Darstellung als hilfreich erweisen.



**Abbildung 10.7.:** Verlauf des Internet-Diskurses nach Frames

Die Beschreibung des Diskurs-Verlaufs beginnt nun mit der Benennung der beiden offensichtlichen Hochphasen ab Mitte 1995 bis Ende 1997 sowie zwischen Anfang 2000 und Ende 2001. In der ersten Hälfte der 90er Jahre ist das Thema zuerst nur im Cyberspace-Frame (mit Anklängen aus der Science Fiction), anschließend auch mal als Medium erstmals im Gespräch. Im dritten Quartal 1995 beginnt dann der erste Hype mit einem großen Interesse am „Internet“ und seinen Komplementärthemen wie virtueller Realität, benötigte Hardware und dem Zugang über verschiedene Bandbreiten und Anbieter. Als weiterer großer Schwerpunkt können die Wirtschafts- und Unternehmensperspektive gelten. Im ersten Fall geht es um die Bedeutung des neuen Mediums als neue Rahmenbedingung des wirtschaftlichen Handelns, die offensichtlich (mindestens) deutliche Potenziale etwa für den Handel oder die Vermarktung und Kommunikation mit sich bringt. Im zweiten Fall geht es um die konkreten Marktteilnehmer, die in der neuen Situation aus etablierten aber auch vielen neuen Unternehmen bestehen.

Das Thema Internet war dann abgesehen von zwischenzeitlichen Episoden Anfang 1998 und 1999 in der Berichterstattung nicht sehr prominent. Interessant ist die Präsenz des Semiotik-Frame im zweiten Quartal 1999, in dem mit der Ausweitung der Bandbreiten offenbar die neuen Multimedia-Fähigkeiten des Mediums ins Spiel kamen. Zumindest war seit Anfang dieses Jahres auch wieder der Hardware- und Zugangs-Frame auf der Agenda. Im neuen Jahrtausend läutete dann der allgemeine „Goldrausch“ den zweiten Hype ein, bei dem Wirtschafts- und Unternehmensthemen zusammen erstmals mehr Raum einnahmen, als das Medium selbst. Es war auch der Höhepunkt des Tourismus-Frames, wobei hier der Verdacht besteht, dass dieser (wie auch der Test-Frame „Orthopädie“ in der Sparte Wissen) im Wesentlichen nur einen längeren Artikel über das Thema zur Grundlage hatte. In jedem Fall zeigt sich, dass die eingesetzte Methodik auch solche Singulär-Phänomene aufzudecken vermag und es vom jeweiligen Erkenntnisinteresse abhängt, ob man sie mit Aufmerksamkeit bedenken möchte oder nicht. Abschließend seien noch zwei Auffälligkeiten des Internet-Diskurses



angesprochen: erstens handelte es sich offensichtlich um einen ziemlich unpolitischen Diskurs, zumindest wenn es um das Inland ging. Und in der Tat musste erst eine Generation von politischen *digital natives* heranwachsen, die sich ganz selbstverständlich in und mit dem neuen Medium bewegte. Das Phänomen

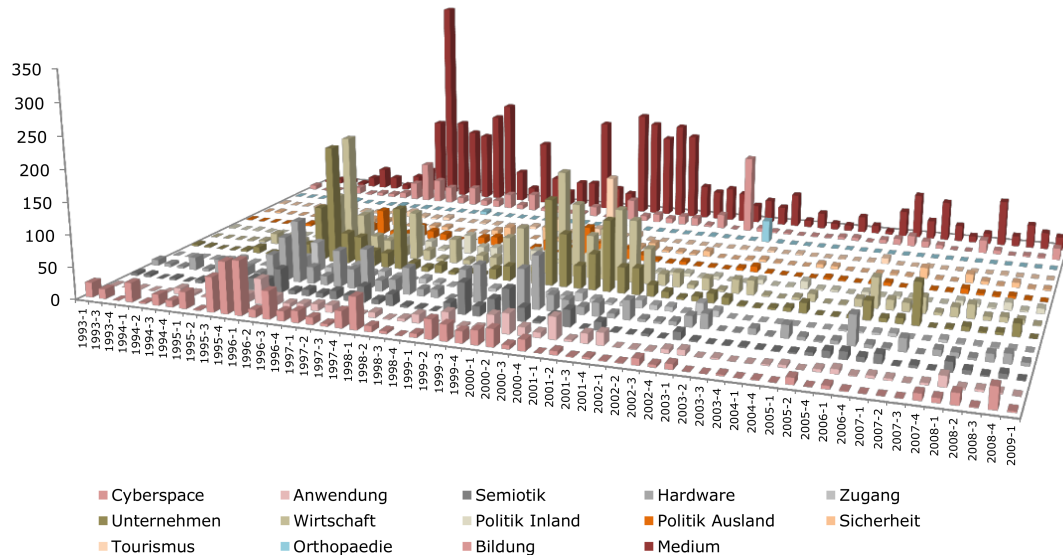


Abbildung 10.8.: Verlauf des Internet-Diskurses nach Frames (3-dimensionale Darstellung)

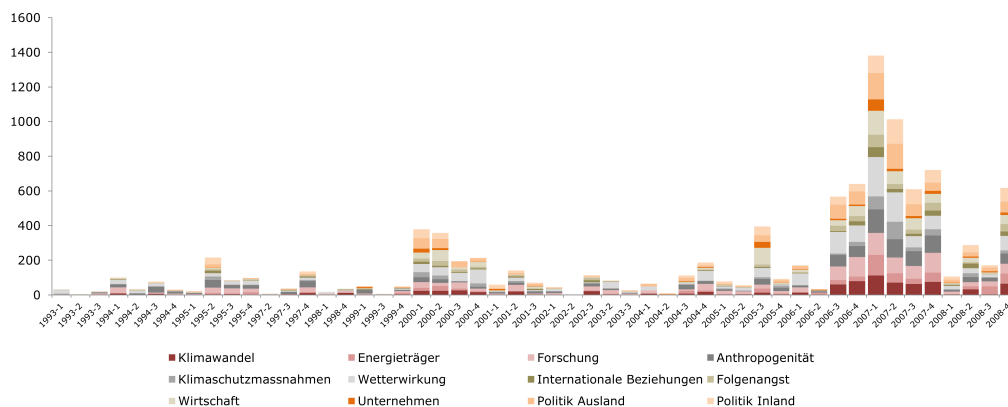
der „Piratenpartei“, die erst 2006 gegründet wurde, kann durchaus als Reaktion auf die mangelhafte Sichtbarkeit der etablierten Parteien und Politiker in diesem Themenfeld interpretiert werden. Die zweite Auffälligkeit betrifft den Bildungs-Frame. Die Frage der Vermittlung des richtigen Umgangs mit dem neuen Medium (etwa in der Schule) oder die Auswirkungen auf die Universitäten gehörten seit 1994 als „stiller“ Begleiter im Hintergrund immer wieder zum Diskurs. Im zweiten Quartal 2002 war er einmalig sogar ausgesprochen dominant, um dann allerdings erst einige Jahre später wieder in Erscheinung zu treten.

### Der Verlauf des Klimawandel-Diskurses

Der Klimawandel bestach durch seine absolute Hochphase in der Zeit zwischen Mitte 2006 und Ende 2007 (vgl. Abbildung 10.9). In diesem Zeitraum fanden alle Frames mehr oder weniger Beachtung. Bevor nun die Verlaufsanalyse vorgenommen wird, soll aber auch in diesem Diskurs zusätzlich eine dreidimensionale Darstellung die Interpretation erleichtern. Dabei wird im Gegensatz zum Internet-Diskurs eine rückwärtige Perspektive gewählt, da sonst die großen Ausschläge ab 2006 die Sicht auf die vorhergehenden Jahre verdecken würde (vgl. Abbildung 10.10, s. S. 175). Diese sind jedoch besonders interessant, da hier weniger stark ausgeprägte Episoden als einleitende Diskusstränge beachtet werden sollen.

Beim Klimawandel war die erste große Episode erst relativ spät im Betrachtungszeitraum zu verzeichnen, nämlich ab der Jahrtausendwende. Zuvor wurde der eher schwach ausgebildete Diskurs getragen von Einlassungen zur Erforschung

der Erderwärmung, zur Anthropogenität bzw. den Energiequellen und zur ungewöhnlichen Häufung von Wetterphänomenen. Offenbar wurde hier die erste große Episode vorbereitet, die sich aus der wissenschaftlich begründeten Herstellung eines Zusammenhangs zwischen menschlichem Handeln (Treibhausgasausstoß, Industrialisierung etc.) und vermehrten Naturkatastrophen (z. B. Überschwemmungen oder Dürren) speiste. Im zweiten Quartal 1995 traten neben den Ängsten vor den Folgen des Wandels kurzfristig auch die (internationalen) politischen Frames in Erscheinung, die von einer ersten Einsicht in die Notwendigkeit von Klimaschutzmaßnahmen kündeten. In der Tat trat der zuletzt genannte grundsätzlich mit den politischen Frames auf, und zwar - wenn auch nicht immer in großem Umfang - in jeder Episode.

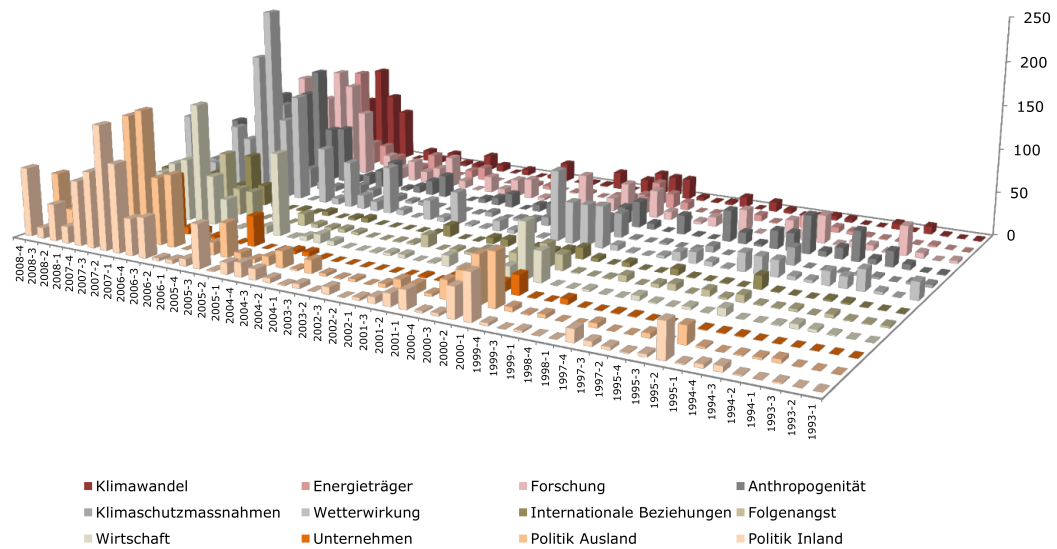


**Abbildung 10.9.:** Verlauf des Klimawandel-Diskurses nach Frames

Nach dem Abklingen der ersten Episode ab 2001 dümpelte der Diskurs bis Mitte 2005 vor sich hin, das Grundrauschen war getragen von der bekannten Konstellation aus Wetterwirkung, Anthropogenität, Forschung und etwas Politik. Immer wieder wurde auch die Frage nach möglichen Gegenmaßnahmen gestreift. Ein erster Vorbote des Hypes war dann ein Peak im dritten Quartal 2005, in dem nun erstmalig die Unternehmens- und besonders die Wirtschaftsperspektive gleichzeitig mit den Wetterwirkungen auf die Agenda kamen. Es war naheliegend, dass über die Wahrnehmung der Konsequenzen früher oder später etwa die Versicherungs- oder Tourismusbranche in den Blick kam. Da das Problem der globalen Erwärmung weder ausschließlich national und noch weniger durch die Wirtschaft allein zu lösen ist, bezog die Berichterstattung auch die politische Perspektive mit ein.

Der kurzen Unterbrechung in der Zeit zwischen Ende 2004 und Mitte 2006 folgte dann der große Hype des Themas bis Ende 2007. Dieser begann mit der Wiederaufnahme der bekannten Langzeiterzählung über die Wetterphänomene und deren ursächliche Verknüpfung mit dem menschlichen Verhalten auf der Erde. Klimaprognosen wurden erstellt und auch in der ausländischen Politik aufgegriffen - was nicht heißt, dass auch der multinationale Kontext in dieser Phase schon sehr präsent war. Erst mit der absoluten Spitze Anfang 2007 entwickelte

sich der Diskurs deutlich in die Richtung von möglichen Maßnahmen vor dem Hintergrund zunehmender Ängste (etwa durch alternative Energiequellen). Auch die nationale und internationale Politik nahm nun erheblichen Raum in der Berichterstattung ein. Dieses Setting blieb für die ganze Episode, d. h. für das ganze Jahr 2007 erhalten, bis sie Anfang 2008 ziemlich plötzlich abbrach. Doch schon kurz darauf setzte eine weitere Episode bis zum Ende des Betrachtungszeitraums ein, die soweit hier ersichtlich als Wiederaufnahme interpretiert werden kann.



**Abbildung 10.10.:** Verlauf des Klimawandel-Diskurses nach Frames (3-dimensionale Darstellung, Perspektive rückseitig)



# 11. Der Existenz-Frame in der Tiefenanalyse

Nach den Strukturanalysen im letzten Kapitel soll nun eine exemplarische Tiefenanalyse am Beispiel des Existenz-Frames im Gentechnik-Diskurs die vielfältigen Möglichkeiten des durch die Frame-Informationen stark erweiterten Analytical Dataset aufzeigen. Je nach Erkenntnisinteresse können nun gezielt Satzmengen identifiziert werden, die bestimmten Kriterien entsprechen. Z. B. können Überschnitte zwischen den Frames abgebildet werden: eine Begrenzung auf Sätze, die sowohl dem Existenz-, als auch dem Zukunftsbezug-Frame angehören, führt zur Selektion von 288 Sätzen wie:

Ob Aids, Krebs, Alzheimer oder Rheuma, überall ruhen Hoffnungen auf der Gentherapie.

Den möglichen Gefahren der Gen-Züchtungen durch penible Sicherheitsvorschriften zu begegnen, meint Young, sei ein Luxus, den sich die Armenhäuser der Erde nicht leisten können.

Das Ziel einer solchen Selektion könnte es sein, Zukunftsbilder und Szenarien über die Gentechnik mit Bezug zu existenziellen Fragen in einem Diskurs auszuwerten. In gleicher Weise können auch Diskursverschränkungen selektiert werden, hier ist allerdings mit einer erhöhten Fehlerrate zu rechnen. Innerhalb eines Themas sind die Ambiguitäten der in den Frames definierten Begriffe überschaubar, zwischen zwei Themen können sie hingegen derart zunehmen, dass Verrauschungen und entsprechende manuelle Nacharbeiten in Kauf genommen oder die Definitionen angepasst werden müssen.

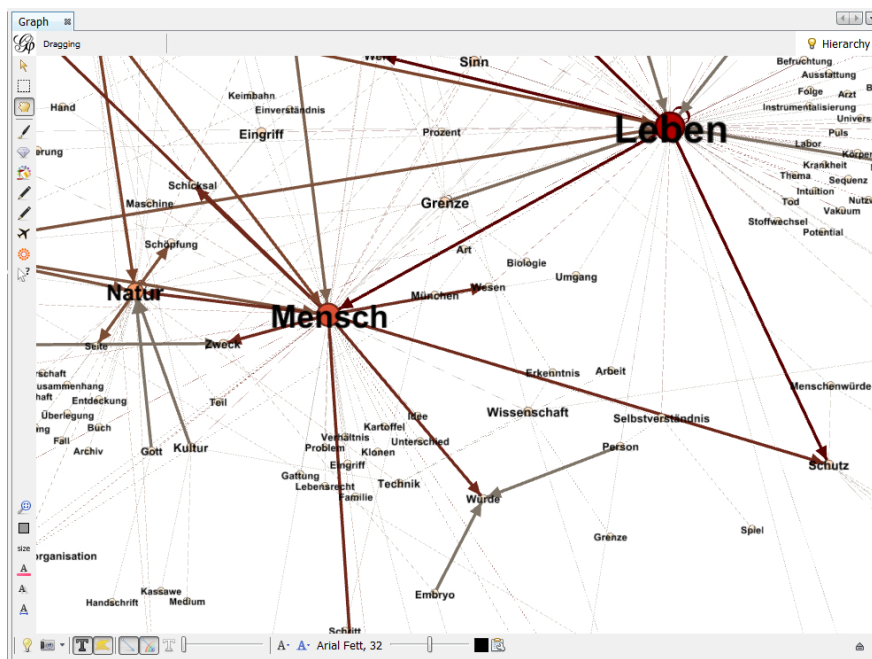
## 11.1. Netzwerkanalyse des Existenz-Frames

Es entspricht dem bisherigen Vorgehen dieser Untersuchung, dass im ersten Schritt alle Sätze selektiert werden, die dem Existenz-Frame zugeordnet wurden, um sodann dessen inhaltliche Aspekte über eine Netzwerkanalyse zu erkunden. Die grobe Richtung des Frames, nämlich ethische und grundsätzliche Fragen im Zusammenhang mit der Gentechnik, ist bereits bekannt. Darüber hinaus kann es aber für das Erkenntnisinteresse wichtig sein, die ursprüngliche Definition weiter zu konkretisieren, um seinen Gehalt noch besser zu verstehen. Oder um Erklärungen für die auf der Strukturebene entdeckten Entwicklungen zu finden.

Nach dem Einladen der entsprechenden Daten ergab sich ein Netzwerk für den Existenz-Frame, wie es in Abbildung 11.1 (s. S. 178) dargestellt ist. Durch die Exploration des Graphen ist es nun möglich, die wesentlichen Teilaspekte

des Frames zu benennen. Eine vorherige Aggregation von Knoten, wie sie bei der Identifikation globaler Frames notwendig war (vgl. Abschnitt 9.1.1), ist in diesem Fall durch die deutlich geringere Komplexität nicht mehr erforderlich. Räumlich zusammenstehende und/oder verknüpfte Knoten werden als potenziell zusammengehörig interpretiert. Als Teilaspekte wurden schließlich identifiziert:

- Wert, Grenze, Sinn und Schutz des Lebens
- Wesen, Zweck und Würde des Menschen
- Der Natur als Teil der „göttlichen Schöpfung“
- Die grüne Gentechnik als Mittel zur Bekämpfung des Hungers in der Welt
- Die Veränderung des Erbgutes von Tieren und Pflanzen im Kontext Landwirtschaft und Umweltschutz
- Die Geschichte der Menschheit und das Eingreifen in die Evolution
- Die philosophische Auseinandersetzung mit Heidegger und Sloterdijk
- Medizinischen Potenziale und Präimplantationsdiagnostik



**Abbildung 11.1.:** Netzwerkgraph des Existenz-Frames aus dem Thema Gentechnik (Ausschnitt im Gephi „Workspace“)

Mit der Identifikation der oben genannten Teilaspekte des Existenz-Frames ist ein Niveau an Betrachtungstiefe erreicht, dass als Grenze des bis hierhin verfolgten methodischen Ansatzes bezeichnet werden kann. Eine weitere Detaillierung kann nicht mehr als Strukturanalyse verstanden werden, da dies eine Abbildung

von Aspekten quasi auf Satzebene bedeuten würde. Sie brächte auch keine interpretierbaren Ergebnisse mehr mit sich, weil an diesem Punkt die vollständigen Satzkontexte die Voraussetzung wären, um eine Erweiterung des Verständnisses zu erreichen. Das inhaltliche Spektrum des Diskurses und auch des Diskursstranges konnte bis hierhin ohnehin ermittelt werden, womit die Zielsetzung der Strukturanalyse erreicht wurde. Im nächsten Abschnitt wird nun anhand des Existenz-Frames skizziert, wie verschiedenen Erkenntnisinteressen auf Basis des Analytical Dataset und durch eine qualitative Betrachtung nachgegangen werden können. Da diese Analyseebene nicht eigentlich zum Rahmen der Arbeit gehört, geht es dabei nicht um eine vollständige Interpretation des Frames, sondern um eine Demonstration der Möglichkeiten und den Nachweis, dass das Vorgehen bis zu diesem Punkt zusätzlich valide Ansatzpunkte für die Interpretation von Diskurssträngen liefern kann.

## 11.2. Detailanalysen des Existenz-Frames

In diesem Abschnitt werden nun einzelne Teilaspekte aus der zuvor angestellten Netzwerkanalyse als Ansatzpunkte für Detailanalysen genommen. Dabei kann auf das ganze Spektrum von fast 60 Satzmerkmalen zurückgegriffen werden, das im Laufe der Untersuchung bisher gesammelt wurde.

### 11.2.1. Die Würde des Menschen

Ein wichtiger Teilaspekt im Existenz-Frame betrifft die Frage nach der Würde des Menschen. Relevante Aussagen hierzu können über die Selektion von Sätzen erfolgen, die im betreffenden Frame zusätzlich den Begriff „Würde“ enthalten. Einige Beispiele aus der Treffermenge sind:

Die Diskussion der Menschenwürde im Rahmen der Biopolitik erweckt mitunter den Eindruck, als sei deren Inhalt und Tragweite durch einen Rückgriff auf die christlich abendländische Kultur ohne weiteres zu bestimmen.

Sie waren sich einig, daß sich Eingriffe in die Würde des Menschen - wie Deportationen oder die Vernichtung angeblich lebensunwerten Lebens - nicht wiederholen dürfen.

Ich wollte vor allem deutlich machen, daß es sich bei der Frage nach dem Beginn des Würdeschutzes menschlichen Lebens um eine wertende Entscheidung, nicht aber um eine Frage der schlichten Rechtserkenntnis geht.

Philosophisch gesehen ist es keineswegs zwingend, das Menschenwürdeargument auf menschliches Leben von Anfang an auszudehnen.

Die Reflexion dieser Sätze vermittelt schnell einen Eindruck, worum es im Teilaspekt Menschenwürde geht: die neuen Möglichkeiten der Gentechnik stellen

die Gesellschaft vor ein schwer lösbares Problem, nämlich die sehr grundsätzliche Frage, was eigentlich Leben genau bedeutet und ab wann ein „Zellhaufen“ als lebend verstanden werden kann und somit zu schützen ist. Bei der Diskussion dieses Problems spielen etwa die historischen Erfahrungen mit den schrecklichen Menschenversuchen und den Massenmorden der Nationalsozialisten eine Rolle, die an dieser Stelle zur äußersten Vorsicht mahnen. Grundsätzlich ist es aber schlechterdings nicht möglich, die Menschenwürde philosophisch durch eine Letztbegründung abzusichern. Und auch der „Anfang“ des menschlichen Lebens lässt sich weder rechtlich, noch biologisch oder philosophisch mit Sicherheit bestimmen, sodass es eine Frage der Wertung bleibt, über die sich eine Gesellschaft letztlich selbst einig werden muss.

Zeitlich kann der Teilaspekt der Menschenwürde im Gentechnik-Diskurs klar um die Jahrtausendwende verortet werden, wobei sich alle Quellen daran beteiligt haben. Verständlich ist auch, dass in dieser Selektion von Sätzen viele Diskursbeiträge und insbesondere Abwägungen enthalten sind, während nicht eine einzige Vorhersage getroffen wird.

### 11.2.2. Die göttliche Schöpfung

Im Jahr 2001 und dann wieder um das Jahr 2008 herum war in der Debatte um die Gentechnik auch der religiöse Teilaspekt bzw. das Argument der göttlichen Schöpfung präsent. Hier ging es um die Haltung etwa der Kirchen oder der konservativen Parteien zu den Fragen des Eingriffs in das menschliche Leben oder in die Gene von Pflanzen. Selektiert man nun alle Sätze im Frame, in denen die Begriffe „Schöpfung“ oder „Gott“ enthalten sind, so erhält man Aussagen wie:

Deshalb bleiben der Schutz des Menschen, der Schöpfung und Natur immer das oberste Prinzip.

Die Zeit sei reif, das menschliche Leben zu verlängern und der unzulänglichen Schöpfung auf die Sprünge zu helfen.

Darin schweben Mann und Frau in alter Arbeitsteilung engelsgleich über den künstlichen Wassern wie das Wort Gottes am ersten Schöpfungstag.

Nietzsche, schreibt Fukuyama, habe es vorhergesehen: Die Menschenzüchtung führe zur Befreiung der Starken von den Einschränkungen, die der Glaube entweder an Gott oder an die Natur ihnen auferlegt hatte.

In diesen Sätzen zeigt sich die Konfliktlinie als Bekenntnis zur Erhaltung der Schöpfung einerseits, in die sich der Mensch nicht einmischen sollte. Auf der anderen Seite stehen Argumente im Sinne einer aufgeklärten und pragmatischen Haltung, die medizinische Notwendigkeiten und die „Befreiung“ von religiösen Zwängen an die erste Stelle setzen. Offensichtlich wird der Technologie ein derart großes Machtpotenzial zugesprochen, dass man sich in der Berichterstattung zu pathetischen Formulierungen wie „die Krone der Schöpfung nimmt die Evolution



selbst in die Hand und mischt ihr Genmaterial mit dem primitivster Organismen“ hinreißen lässt:

Wer sich weigert, Gott zu spielen, wird dann als schlechter Vater gelten, und von der Natur, gegen die man dabei frevelt, wird sowieso nicht mehr viel übrig sein.

Die Diskussion, ob der Mensch „Gott spielen“ sollte setzt hier die Annahme voraus, dass er es tatsächlich könnte. Mit den schnellen Entwicklungen in der Gentechnik entstand offenbar der Eindruck, dass dieses „Ziel“ bereits zum Greifen nah sei. Das ist eine typische Überschätzung des Fortschritts, wie sie sich auch im Umfeld etwa der virtuellen Realität zeigte, als die Entkoppelung des Menschen von allen physischen Sachzwängen mit dem Aufkommen des „Cyberspace“ fast schon als Tatsache beschrieben wurde. Der letzten Satz aus der SZ im Jahr 2001 wurde durch die gezielte Selektion von Vorhersagen im Kontext des Existenz-Frames gefunden. In der gleichen Selektion finden sich aber auch kritische Stimmen:

Sie werden endlose Reihen anstarren können aus A, C, T und G, den Buchstaben des Lebens, von denen jeder für einen bestimmten Erbbaustein steht, und sie werden nichts begreifen; denn noch gibt es niemanden, der Gottes Handschrift wirklich entziffern kann.

Abgesehen vom Pathos der „göttlichen Handschrift“ und den „Buchstaben des Lebens“, den der Spiegel hier ein Jahr später und ähnlich wie die SZ offenbar im Sinne des Zeitgeistes bedient, kommt hier auch ein etwas abgekühlter Blick auf die Faktenlage zum Zuge. Was nämlich konkret mit der Entschlüsselung endloser DNA-Sequenzen anzufangen ist, die in dieser Zeit von Akteuren wie Craig Venter mit viel Aufmerksamkeit vorangetrieben wurde, war keinesfalls klar. Sicher ist nur, dass diese und andere Entwicklungen wie etwa das Klonen eines Schafes („Dolly“) die Phantasie der Beteiligten und auch der Berichterstattung spürbar anregten. Optimistische, bisweilen auch euphorische Einlassungen sind somit auch in seriösen Leitmedien keinesfalls ausgeschlossen. Das gleiche darf z. B. im Klimawandel-Diskurs für apokalyptische Szenarien unterstellt werden. Für die Überprüfung dieser und weiterer Hypothesen wurde in dieser Arbeit eine strukturierte und um wichtige Merkmale angereicherte Datengrundlage geschaffen.



## **Teil V.**

### **Abschluss und Resümee**



Im fünften und letzten Teil der Arbeit werden die in der Einführung gesetzten Ziele und Ideen des Forschungsvorhabens im Lichte der tatsächlich erzielten Ergebnisse bewertet. Dabei kommt insbesondere die Tragfähigkeit des verwendeten Forschungsdesigns in den Blick, wie es in den drei Hauptteilen umgesetzt wurde. Maßgeblich ist dabei, ob die methodischen Ziele, die den Schwerpunkt der Arbeit bilden, erreicht wurden und ob hierdurch die eingangs formulierten Forschungsfragen beantwortet werden können. Darüber hinaus wird geklärt, ob aus den gewonnenen Erkenntnissen Rückschlüsse auf die dem Vorhaben zugrunde liegende Theorie möglich sind. Abschließend werden dann in einem Ausblick weitere Perspektiven und Anschlussmöglichkeiten an die nun vorliegenden Erkenntnisse und Verfahren beschrieben.



## 12. Bewertung des Forschungsdesigns

Ein zentrales Anliegen dieser Arbeit war es, einen Beitrag zur Machbarkeit von repräsentativen Mediendiskursanalysen in einer stark veränderten und sehr dynamischen neuen Medienwelt zu leisten. Die Bedeutung solcher Analysen ist auch und gerade vor dem Hintergrund zunehmend fragmentierter Öffentlichkeiten groß. Das Angebot und die Verfügbarkeit von Medienprodukten ist durch das omnipräsent gewordene Internet derart gewachsen, dass man insbesondere im Falle der jüngeren Generation (aber bei weitem nicht nur hier) von einer ununterbrochenen (auch mobilen) Nutzung zu Kommunikations-, Informations- und Unterhaltungszwecken sprechen kann. Gleichzeitig hat sich an der Tatsache, dass Öffentlichkeit ganz wesentlich über Medien konstituiert wird, nichts geändert. Weiterhin werden eine Vielzahl von Entscheidungen auf der Mikro- wie auf der Makroebene unter dem Einfluss medialer Realitäten getroffen, auch weil hierzu meist gar keine Alternative existiert. Das gilt auch für politische Entscheidungen, wobei an dieser Stelle die Diversifizierung des Medienangebotes dazu führt, dass nicht mehr Leitmedien allein die Agenda bestimmen. Ebenso wenig genießen sie die exklusive Aufmerksamkeit der Eliten und der Bevölkerung. Deshalb kann bei aktuellen Diskursanalysen auch nicht mehr - wie es in dieser Arbeit implizit geschieht - von der Präsenz in Leitmedien auf eine gewisse allgemein gültige Relevanz von Themen geschlossen werden.

Es ergibt sich somit eine Situation, in der die Notwendigkeit zur kritischen Bewertung des Mediengeschehens (um „gute“ Diskurse und faire Entscheidung sicherzustellen) auf eine stetig wachsende Menge von Medienprodukten trifft. Deshalb zielte das Forschungsdesign der Arbeit darauf ab, die wachsende Menge greifbar zu machen, indem die methodischen Entwicklungen verschiedener Disziplinen für dieses Ziel eingespannt wurden.

### 12.1. Zur Identifikation von Diskurskonstrukten

Im theoretischen Teil sollten bereits bekannte mediale (Re-) Produktionsmuster ermittelt werden, um diese als konstitutionelle Rahmenbedingung des Mediengeschehens bei der Bewertung von Diskursen miteinzubeziehen. Zudem sollten sie bei der Operationalisierung von Diskursanalysen eine tragende Rolle spielen, um den methodischen Erwägungen eine klare Zielrichtung zu geben.

Es erwies sich als sehr fruchtbar, aus einem breiten Spektrum medienwissenschaftlicher Theorie zu schöpfen, was auch dem grundsätzlich explorativen Vorgehen dieser Arbeit entsprach. Eine Annäherung an die grundsätzliche Annahmen der Theorien konnte bereits ausreichen, um im Resümee des theoretischen Teils

(vgl. Kapitel 4, s. S. 51) eine klare Vorstellung von den wesentlichen Elementen der Öffentlichkeit sowie von der Dynamik in Mediendiskursen zu entwickeln. Schrittweise wurden die verschiedenen Aspekte von Öffentlichkeit zu „Mediendiskurskonstrukten“ wie „Episoden“ oder „Diskursverschränkungen“ verdichtet, deren Abstraktionsniveau die Anwendung auf ein konkretes Mediensample erlauben würde.

Im Vorfeld des Resümees wurden auch die aktuellen Entwicklungen im Mediengeschehen reflektiert. Dabei ging es nicht so sehr darum, die adäquate Interpretation der Diskurse im Sample zu ermöglichen, sondern um die Untermauerung der Notwendigkeit zur Schaffung bzw. Adaption bisher nicht oder nur wenig genutzter Analyseverfahren. Außerdem wurde dem besonderen Interesse an Zukunftsbezügen in der Berichterstattung über wissenschaftliche Themen Rechnung getragen, denen durch ihre quasi-faktischen Prognosen ein besonderer Einfluss auf die politische Entscheidungsfindung unterstellt wurde. Die entsprechenden Abschnitte über die Wissenschaft in den Medien (vgl. Abschnitt 2.2.4, s. S. 42) sowie über die gesellschaftliche Vorstellung vom „Fortschritt“ (vgl. Kapitel 3, s. S. 45) konnten das theoretische Bild diesbezüglich komplettieren.

Insgesamt wurden eine Vielzahl weiterer interessanter Ansatzpunkte aufgedeckt, deren Verfolgung den gegebenen Rahmen leider gesprengt hätte. In diesem Zusammenhang können etwa die vielen Referenzformen zwischen den Medien genannt werden, die sich z. B. über Fuzzy-Logik-Verfahren abbilden ließen oder die Erweiterung der Öffentlichkeit auf Social Media Anwendungen, die eine ganz eigene Kommunikationssphäre eröffnet haben. Mit der Zielsetzung, stattdessen die *Strukturen der Berichterstattung* analysierbar zu machen, konnte schließlich in den methodischen Teil übergeleitet werden.

### 12.2. Zu den methodischen Grundlagen

Das zu Anfang eher allgemein formulierte Forschungsziel konnte im theoretischen Teil hinreichend kontextualisiert und geschärft werden. Nun war es notwendig die methodologische Lage im Umfeld von Mediendiskursanalysen zu erkunden. In den Abschnitten des Kapitels 5 (s. S. 61) wurde im wesentlichen vorhandenes Wissen hierzu subsummiert, um die Ausgangsbasis für die später folgenden methodischen Schritte zu legen. Die Erweiterung und Vertiefung des Instrumentariums zu Analyse von Medieninhalten wurde aus der bisherigen, nicht zielführenden hermetischen Abriegelung der Denkschulen „qualitativ“ und „quantitativ“ abgeleitet und vor dem Hintergrund einer ganzen Reihe von neuen Verfahren als nicht mehr zeitgemäß beschrieben.

Nachdem somit der Rahmen „klassischer“ Inhaltsanalysen verlassen wurde (ausdrücklich ohne diesen ihre Berechtigung absprechen zu wollen), konnte der Fokus auf neue und disziplin fremde Methoden gerichtet werden, um aus diesen ein vielversprechendes Set für das eigene Forschungsdesign zu ermitteln (vgl. Abschnitt 5.3, s. S. 70). Die Wahl fiel dabei auf computerlinguistische Ansätze sowie auf Bewertungskriterien aus der Informatik (Information Retrieval, vgl. Abschnitt 5.4, s. S. 74). Im gleichem Atemzug wurde auch die methodische Abbildung des zuvor behandelten medienwissenschaftlichen Konzepts eines „Frames“ erarbeitet (vgl. Abschnitt 5.2, s. S. 64). Darunter wurde die spezifischen Rahmung eines



Themenaspekts verstanden, z. B. zur Einpassung desselben in gängige oder anschlussfähige Diskursmuster. Schließlich wurden zur Vorbereitung der Annäherung an computerlinguistische Verfahren die Erkenntnisse der Medienlinguistik reflektiert (vgl. Abschnitt 5.2.3, s. S. 68).

Erneut entsprach es der dezidiert explorativen Orientierung dieser Arbeit, eine zunächst breit angelegte Sichtung verfügbarer Verfahren als Ausgangspunkt für die schrittweise Eingrenzung auf relevante Kandidaten zu nehmen. Auch deshalb sind bestimmte Verweise auf vereinzelte Methoden im weiteren Verlauf der Untersuchung nicht mehr in Erscheinung getreten. Es sei aber auch darauf hingewiesen, dass weitere Kandidaten wie etwa der Einsatz von Text-Mining oder auf Ontologien basierende Ansätze der Inhaltsanalyse nicht oder nur am Rande ausgeführt werden konnten, da alles andere den gegebene Rahmen überschritten hätte. Als letzte, dafür aber eindeutig relevante Methodik sollen nun noch die Netzwerkanalysen erwähnt werden, die im Analyseteil intensiv unter anderem zur Bildung und Visualisierung von Frames eingesetzt werden und im Abschnitt 5.5.1 erläutert wurden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Beschäftigung mit den vielfältigen methodischen Möglichkeiten zur Diskursanalyse eine gewisse Gefahr beinhaltet, sich in Untiefen aus Ansätzen und exemplarischen Studien zu verlieren. Manches, was in Tagungsbeiträgen oder Kurzstudien skizziert wurde, stellte sich als wenig valide oder schlicht unausgegoren heraus. Andere interessante Ideen hatten zumindest inspirierenden Charakter. Am meisten lohnte sich jedoch die Kombination gut bestätigter Ansätze aus verschiedenen Disziplinen, ergänzt um einige jüngere Verfahren, die sich teilweise selbst erst aus dem Wandel des Mediengeschehens gebildet bzw. durch diesen hohe Präsenz erlangt haben.

## 12.3. Zur Bildung der Erkenner

Nachdem das grundsätzliche Set an einzusetzenden Verfahren feststand, wurde das Mediensample zu den Themen Gentechnik, Klimawandel und Internet gezogen. Dabei wurde nicht nur auf eine gleichmäßige Aufteilung der Artikel zwischen den Themen und Quellen geachtet. Zusätzlich wurden Art und Bedeutung der berücksichtigten Quellen reflektiert (vgl. Abschnitt 6, s. S. 89).

Bei jeder Mediendiskursanalyse muss man sich fragen, inwieweit die ihr zugrunde liegende Datenbasis Repräsentativität für etwas beanspruchen kann und mit welcher Absicht genau dieses Sample gezogen wurde. Diese Aufgabe wird sich bei der Fragmentierung der Öffentlichkeit zunehmend schwieriger gestalten - und gleichzeitig sogar noch wichtiger werden. In dieser Untersuchung konnte noch der Verweis auf die umfänglichen Belege zur Bedeutung von Leitmedien genügen. In folgenden Untersuchungen wird dieser Punkt je nach Betrachtungszeitraum größer ausfallen.

Mit der Datenbasis im Hintergrund konnten dann das Analytical Dataset erstellt werden. Die Bezeichnung hat Anklänge an jene Datensätze, die bei automatischen Klassifikationsverfahren im Data Mining angewendet werden. Auch eine Nähe zu den „Datenwürfeln“ oder „OLAP Cubes“ im Business Intelligence Umfeld ist nicht zufällig. Texte sind schwach strukturierte Daten, für die flexible Analysen ermöglicht werden sollten. Sie in eine strukturierte Form zu bringen

und diese dann mit Grundoperationen wie Selektionen („Slicing“) oder Aggregationen („Drill-down“) auf verschiedenen Ebenen zu betrachten war durch die oben genannten Disziplinen inspiriert.

Im Analytical Dataset wurde zwischen beschreibenden Dimensionen (Zeit, Quelle, Sparte etc.) und gemessenen Kennwerten (Anzahl Satzteile, indirekte Rede, Konditionalbezug etc.) unterschieden (vgl. Kapitel 7.4, s. S. 115). Aus den Kennwerten wurden dann unter Rückgriff auf die theoretisch hergeleiteten Diskurskonstrukte „Erkenner“ erstellt. Es handelte sich hierbei um Programme, die aus der (bedingten) Kombination von Kennwerten Urteile über interessierende Satzqualitäten ableiteten, z. B. ob in einem Satz ein Argument vorlag oder die Beschreibung eines Szenarios. Die Präzision dieser Ergebnisse wurde durch die wiederholte manuelle Bewertung eines Samples sichergestellt.

Der Teil zur Messung der Kennzahlen mag in der Darstellung des Forschungsprozesses als Kapitel nur einen kleineren Raum einnehmen, in der Praxis war er sehr anspruchsvoll und einnehmend. Mit Ausnahme der endgültigen Ergebnisse wird der Umfang der Entwicklungsarbeit im Hintergrund kaum sichtbar. Das mag man berücksichtigen, wenn man sich an ein solches Unternehmen heranwagt.

Nach einer kurzen Reflektion der Aussagekraft des Analytical Dataset konnte mit dessen Erstellung in den Analyseteil übergeleitet werden. 33 Dimensionen und Kennzahlen konnten nun für die folgenden Analysen eingesetzt werden.

### 12.4. Zu den Diskursanalysen

Im Analyseteil wurde die zuvor erhobene und strukturierte Datenbasis zur Analyse der Mediendiskurse eingesetzt. Auch bei dieser Aufgabe wurde ein explorativer Weg eingeschlagen, der von der Gesamtsicht ausgehend nach relevanten Auffälligkeiten suchte, um diese dann detaillierter zu betrachten. Es wurden die Qualität sowie Themenpräferenzen der zugrunde liegenden Quellen evaluiert, um ihren Beitrag zum Gesamtdiskurs transparent zu machen (vgl. Abschnitt 8.1, s. S. 133).

Schon einige recht einfache Auswertungen förderten interessante Ergebnisse zutage, etwa das der Spiegel am selektivsten berichtet hatte oder die FAZ insgesamt auch nach Sparten am gleichmäßigsten und auf dem höchsten Niveau (hier verstanden als Menge der Diskursbeiträge in Form von Argumenten etc. sowie der Differenziertheit der Darstellung). In ähnlicher Weise konnten für das Mediensample Aussagen über die drei untersuchten Diskurse getroffen werden: der Gentechnik-Diskurs fand sehr häufig in der Wissenssparte statt, der Internet-Diskurs dagegen in Gesellschaft und Kultur. Zuletzt wurde dann noch aus Sparten-Sicht analysiert: wenn es um Diskursbeiträge ging, hatte das Ressort Gesellschaft und Kultur die höchsten Anteile, im Politikteil sind diesbezüglich die größten Schwankungen zu verzeichnen.

Das Ziel beim Vergleich der Quellen war es letztendlich zu einer Einschätzung zu gelangen, welche Medienprodukte zu einem rationalen und fairen Diskurs beitragen und welche nicht. Es ist nicht Gegenstand der Arbeit, in dieser Hinsicht eine Empfehlung auszusprechen, es geht vielmehr darum, die Ergebnisse zur Diskussion zu stellen. Die Abdeckung eines Gesamtdiskurses und die Berichterstattungsqualität können als zwei Kriterien gelten, die spätestens bei Anstehen wich-

tiger Entscheidungen beachtet werden sollten, um diese nicht auf einseitige oder wenig argumentative Informationsgrundlagen zu stützen.

Die Beschäftigung mit den *Diskursverläufen* im Abschnitt 8.2 (s. S. 141) verlängerte dann die begonnenen Analysen auf die Zeitachse. Es konnte gezeigt werden, welche Quellen ein Thema maßgeblich antrieben und aus welcher Ressortperspektive dies geschah. Es konnte darüber hinaus z. B. festgestellt werden, dass der Anteil von Wirkungsbetrachtungen (Prognosen und Szenarien) im Gentechnik-Diskurs mit der Zeit abnahm. Dies wurde als mögliches Abklingen der von Euphorie bis zu Dramatik reichenden Spekulationen über die Gentechnikfolgen in der Berichterstattung interpretiert. Es soll nun nicht vorgegeben werden, diese Erkenntnisse auf der *Strukturebene* würden eine Inhaltsanalyse auf Einzeltextebene obsolet machen. Aber sie konnte erstens die grundsätzliche Hypothese evozieren und zweitens auch gleich noch eine Datenselektion definieren, die zur Überprüfung der Hypothese aussagekräftig wäre. Zusammen kann das als gutes Ergebnis einer Strukturanalyse gewertet werden.

## 12.5. Zur Frame-Identifikation

Dem Anspruch *Strukturen der wissenschaftlichen Berichterstattung* aufzudecken konnte es aber noch nicht genügen, dass das Publikationsverhalten auf der Ebene von Quellen, Themen, Sparten und Zeit anhand von Volumina und allgemeinen Mengen von Diskursbeiträgen bewertet wurde. „Struktur“ geht durchaus noch eine Stufe tiefer, nämlich auf die Ebene von einzelnen Diskurssträngen, die auch quer durch Quellen, Themen und Sparten wandern können. Es musste also ein Weg gefunden werden, die inhaltlichen „Frames“ zu finden, die als eigene Aspekte und Rahmungen eigene Dynamiken im Gesamtdiskursverlauf entwickeln.

Der Einsatz von Netzwerkanalysen und des Tools „Gephi“ leistete bei diesem Unterfangen sehr gute Dienste (vgl. Kapitel 9, s. S. 151). Durch mehrere Iterationen bei der Graphenbearbeitung gelang es nicht nur die großen Frames je Thema als solche zu benennen, sondern auch jeweils eine Menge von Begriffen zu identifizieren, die diese repräsentierten. Beispielhaft wurde die Erarbeitung des „Agro“-Frames vorgestellt, der die „grüne“ Gentechnik im Mediendiskurs widerspiegelte. Für jedes Thema lagen schließlich mehr als 10 Frames vor, die für die Strukturanalysen gemessen und dem Analytical Dataset hinzugefügt wurden.

Es soll nicht verschwiegen werden, dass es einige Anläufe in der Datenvorbereitung und mit Gephi kostete, ehe ein valides Vorgehen zur Frame-Definition gefunden werden konnte. Insbesondere die anfängliche Verrauschung der aus den Texten generierten Knoten-Kanten-Beziehungen war ein Problem, dass die Interpretation der Netzwerke erschwerte. Es bestand dann die Gefahr, sich in zu kleinen Details zu verheddern oder durch die unzähligen Verästelungen und Querbeziehungen zu irren. „Struktur“ bedeutet aber eben nicht, dass einzelne Sätze gelesen oder (bei Netzwerken) nicht wirklich zentrale Knoten interpretierend erfasst werden. Am Ende führte die Vorstrukturierung des Graphen anhand der Gradzentralitäten zum Ziel. Dadurch wurde die Trennung zwischen „Schwerewichten“ und Randphänomenen wesentlich transparenter und eine Interpretation der Netzwerke möglich.

## 12.6. Zu den Strukturanalysen

In den Strukturanalysen fand die gleiche analytische Systematik wie bei den allgemeinen Diskursanalysen Verwendung (vgl. Kapitel 10, s. S. 165). Die Frame-Abdeckung wurde je Quelle ebenso detailliert untersucht wie die Frame-Qualitäten, die direkt verglichen und bewertet wurden. Dabei wurde der Mehrwert der nun verfügbaren Frames in der Diskursanalyse schnell deutlich: neben einer publikationsorientierten Metasicht konnte nun auch mit einer echten inhaltlichen Sicht gearbeitet werden. Für die konkreten Diskursstränge konnte nun angegeben werden, wie relevant diese im Gesamtdiskurs und für die einzelnen Quellen waren. So interessierte sich der Spiegel z. B. nur wenig für den oben genannten „Agro“-Frame oder die Zeit für den „Cyberspace“ als virtuellen Raum.

Wie bei den allgemeinen Diskursanalysen erfolgte dann die Erweiterung der Betrachtung um die Zeitdimension, um die Dynamiken der Diskursstränge zu verfolgen (vgl. Abschnitt 10.2.2, s. S. 170). Dabei konnten die Episoden einzelner Frames nachgezeichnet und inhaltlich aufgearbeitet werden. Wandlungen wie z. B. die sich relativ ändernden Schwerpunkte im Internet-Diskurs vom virtuellem Raum und Medium zur vornehmlich wirtschaftlich relevanten Infrastruktur kamen zum Vorschein. Details wie das Einhergehen von Semiotik und Zugangsthemen in der Berichterstattung konnten als die Etablierung von „echtem“ Multimedia verstanden werden.

Die Betrachtung der Frame-Qualitäten und ihrer Verläufe lieferte folglich einen guten Eindruck von der strukturellen Beschaffenheit der Mediendiskurse bezüglich ihrer Inhalte und ihrer Qualität. Damit war das ganz zu Anfang gesteckte Ziel erreicht, ein skalierbares Verfahren zur Analyse von Mediendiskursen zu entwickeln, dass ohne die manuelle Kodierung von Einzelfällen auskommt. Alle Schritte, von der Strukturierung der Datenbasis über die Messung der Kennzahlen bis hin zur Identifikation der „Frames“, können grundsätzlich auf beliebig große und auch heterogene Textkollektionen angewendet werden. Als Einschränkung müssen die begrenzten Datenkapazitäten von Excel genannt werden, wofür ggf. ein Ersatz erforderlich wäre. Weiterhin würde die Bildung weiterer Erkenner bzw. deren Anwendung auf gänzlich themenfremde Kontexte eine erneute Bewertung ihrer Präzision nach sich ziehen. Zum Abschluss des Analyseteils lag es dann nahe, an einem Beispiel einen (!) weiteren Weg der Analyse nach der Identifikation von Hypothesen und Besonderheiten auf der Struktur- und Frame-Ebene zu skizzieren. Es wurden Teilaspekte des „Existenz“-Frames aus dem Gentechnik-Diskurs (erneut durch Netzwerkanalysen) ermittelt auf dieser Grundlage Selektionen von Sätzen vorgenommen. Mit diesem Schritt wurde dann die tiefste Ebene der Betrachtung erreicht: einzelne Sätze wurden interpretiert und Schlussfolgerungen für den Diskurs abgeleitet. Tiefenanalysen dieser Art könnten nun an anderer Stelle systematisch angegangen werden.

## 13. Ausblick

Die Analyse und Einordnung von Medieninhalten ist ein spannendes und ausgesprochen relevantes Betätigungsfeld. Durch die Zunahme der Medienangebote und der Vielfalt ihrer Darstellungsmöglichkeiten bleiben die Herausforderungen groß, selbstverständlich auch nach der vorliegenden Arbeit, die lediglich einen Teil zur Lösung eines Teilproblems beitragen konnte.

Ein zentraler nächster Schritt wäre es etwa, die entwickelte und evaluierte Methode als Ausgangspunkt für ausführliche Diskursanalysen zu nutzen. Letztere konnten im gegebenen Rahmen nur insoweit erfolgen, als sie zum Nachweis der Validität des Vorgehens notwendig waren. Aus diesem Grund konnte auch kein „Rückfluss“ in die eingangs verwendete Theorie erfolgen. Diese jedoch zu überprüfen und weiterzuentwickeln sollte immer auch ein Ziel empirischer Studien sein. So ließe sich an die Qualitätskriterien deliberativer Leistung anschließen, wenn eine genauere Untersuchung der Diskursbeiträge erfolgte, wie sie über „Erkenner“ automatisch ermittelt wurden. In diesem Zuge der Detailbetrachtung könnte z. B. eine weitere Differenzierung des Erkenners erfolgen, die präziser bestimmte Aspekte der Theorie abbildet (und überprüfbar macht).

Ein anderer Aspekt wären die ermittelten Zukunftsbezüge. Neben ihrer automatischen Erkennung wurden sie auch als besonders wirkmächtig bezogen auf politische Entscheidungen dargestellt. Diese Hypothese muss allerdings abseits ihrer Plausibilität eine deutlich breitere empirische Grundlage erhalten, und zwar nicht nur in Diskursanalysen. Das euphorische oder düstere Zukunftsvisionen das Verhalten der Menschen maßgeblich beeinflussen, scheint zunächst evident zu sein. Doch wie genau dies geschieht und welche Wirkung z. B. die verschiedenen Medienprodukte dabei spielen bleibt an vielen Stellen noch unbeantwortet. Ebenso verhält es sich mit der Einschätzung, dass wissenschaftliche Prognosen diesbezüglich besonders wirkungsvoll sind. Endzeit-Kinoereignisse wie „The Day after Tomorrow“, mögen sie auch noch so verzerrt und dramatisiert sein, leihen sich einen kleinen Rest wissenschaftlicher Prognose, um den Aufzug eines Katastrophenspektakels zu rechtfertigen. Und wer möchte bezweifeln, dass auch solche Streifen das Zukunftsbild der Menschen prägen und Einstellungen zu aktuellen politischen Maßnahmen verändern können.

Neben den beiden vorgenannten Aspekten sollen noch weitere Perspektiven zum entwickelten Verfahren gegeben werden. Nach allem, was im methodischen Teil und im Analyseteil erarbeitet wurde, sollte eine Skalierung auf beliebig große und heterogene Textkollektionen möglich sein. Dennoch steht der Nachweis dieser begründeten Vermutung noch aus. Soll die Methode häufig zur Anwendung kommen (z. B. für wiederholte Analysen im medienwissenschaftlichen Kontext oder bei regelmäßiger Bereitstellung von Kennzahlen zur Diskursqualität für Entscheidungsträger), so wären sicher weitere Automatisierungen lohnenswert. Insbesondere zwischen den einzelnen hier vorgestellten Verfahrensschritten finden nämlich

diverse Datentransformationen oder das manuelle Starten von Programmen statt, die dann nicht mehr effizient abzubilden wären.

Eine andere Perspektive betrifft die Messung durch Erkenner. Im Kontext der Arbeit wurde zuerst auch der Ansatz verfolgt, die Emotionalisierung in Diskursen zu ermitteln. Hierzu wurden eine Menge der häufigsten Adjektive von 10 Kodierern auf einer Skala von „sehr positiv“ bis „sehr negativ“ eingeschätzt. Im weiteren Verlauf zeigte sich allerdings, dass die mit dieser Messung im Zusammenhang stehenden Herausforderungen unmöglich im gegebenen Rahmen gelöst werden konnten. Auch wenn an dieser Stelle keine Behandlung erfolgte: diese Entwicklungsrichtung ist durchaus realistisch und würde als Erweiterung des gegebenen Erkenner-Bestandes die vorgestellten Analysemöglichkeiten noch einmal deutlich erweitern.

# 14. Literaturverzeichnis

ADAMZIK, Kirsten (2008): Textsorten und ihre Beschreibung. In: JANICH, Nina / BRINKER, Klaus (Hrsg.): Textlinguistik. Tübingen : Narr, S. 145-175

AG MA (2011): Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V. - online verfügbar unter <http://ma.bik-gmbh.de/burda> (Zugriffsdatum: 09.09.2011)

ALTHEIDE, David L. / SNOW, Robert P. (1979): Media logic. Sage library of social research, Bd. 89. Beverly Hills, Calif. : Sage

ANDROUTSOPOULOS, Jannis (2003): Medienlinguistik. Beitrag für den Deutschen Fachjournalisten-Verband e. V. - online verfügbar unter <http://www.archetypede/texte/2004/Medienlinguistik.pdf> (Zugriffsdatum: 18.12.2009)

ANTHONY, Laurence (2014a): AntConc Manual (Version 3.4.3) - online verfügbar unter <http://www.laurenceanthony.net/software/antconc/releases/AntConc343/help.pdf> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

ANTHONY, Laurence (2014b): AntConc (Version 3.4.3) - online verfügbar unter <http://www.laurenceanthony.net/> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

BAGER, Jo (2010): Megacommunities: Soziale Netzwerke verändern die Online-Landschaft - online verfügbar unter <http://www.heise.de/ct/artikel/Megacommunities-948944.html> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

BALAHUR, Alexandra / STEINBERGER, Ralf / GOOT, Erik van der / POULIQUEN, Bruno / KABADJOV, Mijail (2009): Opinion Mining on Newspaper Quotations. In: BAEZA-YATES, Ricardo / BOLDI, Paolo (Hrsg.): IEEE/WIC/A CM International Joint Conferences on Web Intelligence and Intelligent Agent Technologies, IEEE, S. 523-526

BASTIAN, Mathieu / HEYMANN, Sebastien / JACOMY, Mathieu (2009): Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks - online verfügbar unter <http://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/09/paper/view/154> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

BATAGELJ, Vladimir / MRVAR, Andrej (2003): Pajek - Analysis and

visualization of large networks. In: Graph Drawing Software, Springer, S. 77-103

BCN (2009): Reichweitenanalyse Pressemedien - online verfügbar unter <http://ma.bik-gmbh.de/burda/> (Zugriffsdatum: 26.11.2009)

BEHNKE, Joachim (2006): Methoden der Politikwissenschaft: Neuere qualitative und quantitative Analyseverfahren. 1. Auflage. Baden-Baden : Nomos Verl.-Ges.

BERTRAM, Jutta (2005): Einführung in die inhaltliche Erschließung: Grundlagen, Methoden, Instrumente. Content and communication, Bd. 2. Würzburg : Ergon-Verl.

BOENISCH, Vasco (2007): Strategie: Stimmungsmache. Wie man Kampagnenjournalismus definiert, analysiert - und wie ihn die BILD-Zeitung betreibt. Köln : Halem

BONFADELLI, Heinz (2002a): Gentechnologie in der öffentlichen Kontroverse: Eine sozialwissenschaftliche Analyse. Zürich : Seismo

BONFADELLI, Heinz (2002b): Medieninhaltsforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen. UTB Medien- und Kommunikationswissenschaft, Bd. 2354. Konstanz : UVK Verl.-Ges.

BONFADELLI, Heinz / IMHOF, Kurt / BLUM, Roger / JARREN, Ofried (Hrsg.) (2008): Seismographische Funktion von Öffentlichkeit im Wandel. Mediensymposium Luzern, Bd. 10. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften

BORGATTI, Stephen P. / EVERETT, Martin G. / JOHNSON, Jeffrey C. (2013): Analyzing Social Networks. SAGE Publications

BORTZ, Jürgen / DÖRING, Nicola (2006): Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler. 4., überarbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag

BRECK, Eric / CHOI, Yejin / CARDIE, Claire (2007): Identifying expressions of opinion in context. Proceedings of the 20th international joint conference on Artificial intelligence. In: International Joint Conference On Artificial Intelligence (2007), S. 2683-2688

BRYMAN, Alan (1984): The Debate about Quantitative and Qualitative Research: A Question of Method or Epistemology? In: The British Journal of Sociology 35 (1984), Nr. 1, S. 75-92

BÜHL, Walter L. (1974): Einführung in die Wissenschaftssoziologie. Beck'sche schwarze Reihe, Bd. 118. München : Beck



- BÜNTING, Karl-Dieter (1996): Einführung in die Linguistik. Studienbuch Linguistik. 15. Auflage. Weinheim : Beltz Athenäum (Beltz-Athenäum Studienbücher Linguistik).
- BURKHARDT, Armin (1998): Deutsche Sprachgeschichte und politische Geschichte. In: BESCH, Werner / UNGEHEUER, Gerold / STEGER, Hugo (Hrsg.): Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft, Bd. 2. Berlin : de Gruyter, S. 98-122.
- BURKHARDT, Steffen (2006): Medienskandale: Zur moralischen Sprengkraft öffentlicher Diskurse. Univ. Diss. u. d. T.: "Der Medienskandal : Theorie und Empirie aus diskursanalytischer Perspektive". Köln : Halem
- CARSTENSEN, Kai-Uwe (2004): Nichtsprachliches Wissen. In: CARSTENSEN, Kai-Uwe / EBERT, Christian / ENDRIS, Cornelia / JEKAT, Susanne / KLABUNDE, Ralf / LANGER, Hagen (Hrsg.): Computerlinguistik und Sprachtechnologie. München : Elsevier, S. 448-455.
- CARSTENSEN, Kai-Uwe / JEKAT, Susanne / KLABUNDE, Ralf (2004): Computerlinguistik - Was ist das? In: CARSTENSEN, Kai-Uwe / EBERT, Christian / ENDRIS, Cornelia / JEKAT, Susanne / KLABUNDE, Ralf / LANGER, Hagen (Hrsg.): Computerlinguistik und Sprachtechnologie. München : Elsevier, S. 1-24.
- CARVALHO, Anabela (2010): Media(ted)discourses and climate change: a focus on political subjectivity and (dis)engagement. In: Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change 1 (2010), Nr. 2, S. 172- 179
- CHOI, Yejin / CARDIE, Claire (2008): Learning with compositional semantics as structural inference for subsentential sentiment analysis. In: Proceedings of the Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, Association for Computational Linguistics (EMNLP '08), S. 793-801
- CLOUGH, Paul / GAIZAUSKAS, Rob (2009): Corpora and text re-use. In: LÜDELING, Anke / KYTÖ, Merja / WIEGAND, Herbert E. / UNGEHEUER, Gerold (Hrsg.): Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft Bd. 29. Berlin : de Gruyter, S. 1249-1271
- DAHINDEN, Urs / SCHANNE, Michael (2009): Wissenschafts- und Risikokommunikation. In: DAHINDEN, Urs / Süß, Daniel / BONFADELLI, Heinz (Hrsg.): Medienrealitäten. Konstanz : UVK-Verl.-Ges., S. 69-88
- DAHLBERG, Lincoln (2007): The Internet, deliberative democracy, and power: Radicalizing the public sphere. In: Political Communication 3 (2007), Nr. 1, S. 47-64
- DAHLGREN, Peter (2005): The Internet, Public Spheres, and Political

Communication: Dispersion and Deliberation. In: Political Communication 22 (2005), Nr. 2, S. 147-162

DEBATIN, Bernhard (2004): Ethik des Onlinejournalismus - medienethische Kriterien und Perspektiven. In: BECK, Klaus (Hrsg.): Gute Seiten - schlechte Seiten Bd. 15. München : Fischer, S. 80-99

DERNBACH, Beatrice / QUANDT, Thorsten (2009): Spezialisierung im Journalismus. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

DEUTSCHE NATIONALBIBLIOTHEK (2009): Katalogdatenbank ILTIS - online verfügbar unter [http://z3950gw.dbf.ddb.de/z3950/zfo\\_get\\_file.cgi?fileName=DDB/searchForm.html](http://z3950gw.dbf.ddb.de/z3950/zfo_get_file.cgi?fileName=DDB/searchForm.html) (Zugriffsdatum: 26.02.2009)

DIE TAGESZEITUNG (2009): Der überregionale Zeitungsmarkt: Die taz und ihre überregionalen Mitbewerber - online verfügbar unter <http://www.taz.de/taz/pdf/TAZ-MA2009-National.pdf> (Zugriffsdatum: 30.11.2009)

DIE ZEIT (2009a): Das redaktionelle Profil - online verfügbar unter [http://www.zeit.de/zeitverlag/profil\\_verlag](http://www.zeit.de/zeitverlag/profil_verlag) (Zugriffsdatum: 28.12.2009)

DIE ZEIT (2009b): Zeit-Online Archiv. Hamburg : Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH Co. KG - online verfügbar unter <http://www.zeit.de/archiv/index> (Zugriffsdatum: 18.05.2009)

DÖLLING, Johannes (2012): Temporalsemantik - online verfügbar unter [http://home.uni-leipzig.de/doelling/veranstaltungen/formsem5\\_1-3folle.pdf](http://home.uni-leipzig.de/doelling/veranstaltungen/formsem5_1-3folle.pdf) (Zugriffsdatum: 10.02.2015)

DRUCKMAN, James N. (2001): The Implications of Framing Effects for Citizen Competence. In: Political Behavior 23 (2001), Nr. 3, S. 225-256

EILDERS, Christiane (2002): Conflict and Consonance in Media Opinion: Political Positions of Five German Quality Newspapers. In: European Journal of Communication 17 (2002), Nr. 1, S. 25-63

F.A.Z. GMBH (2009): Frankfurter Allgemeine Zeitung Archiv: BiblioNet. Frankfurt a.M. : FAZ IT-Stiftung Gemeinnützige Verlagsgesellschaft mbH - online verfügbar unter <http://faz-archiv.faz.net/> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

FIRESTONE, William A. (1987): Meaning in Method: The Rhetoric of Quantitative and Qualitative Research. In: Educational Researcher 16 (1987), Nr. 7, S. 16-21

FLIASTER, Alexander (2007): Innovationen in Netzwerken: Wie Humankapital und Sozialkapital zu kreativen Ideen führen. Univ. der Bundeswehr, Habil.-Schr., 1. Auflage. München : Hampp

FLICK, Uwe (1991): Handbuch qualitative Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. München : Beltz  
Psychologie-Verl.-Union

FLICK, Uwe (1994): Handbuch qualitative Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. 2. Auflage. München : Beltz  
Psychologie-Verl.-Union

FLOTTUM, Kjersti / GJESDAL, Anje M. / GJERSTAD, Oyvind / KOTEYKO, Nelya / SALWAY, Andrew (2014): Representations of the future in English language blogs an climate change. In: Global Environmental Change 29 (2014), Nr. 0, S. 213 - 222

FREI, Rene (2009): Informationswissenschaftliche Begriffe und Kernprozesse aus Sicht des radikalen Konstruktivismus. In: Churer Schriften zur Informationswissenschaft 34 (2009)

FRÜH, Werner (2007): Inhaltsanalyse: Theorie und Praxis. UTB Medien- und Kommunikationswissenschaft, Psychologie, Soziologie, Bd. 2501. 6., überarb. Auflage. Konstanz : UVK Verl.-Ges.

FUCHS-HEINRITZ, Werner (1995): Lexikon zur Soziologie. Opladen : Westdt. Verl.

GBI-GENIOS (2009): Wiso Praxis. GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank - online verfügbar unter <http://www.wiso-net.de> (Zugriffsdatum: 18.05.2009)

GERHARDS, Jürgen (1997): Diskursive versus liberale Öffentlichkeit. Eine empirische Auseinandersetzung mit Jürgen Habermas. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 49 (1997), S 1-34

GERHARDS, Jürgen / OFFERHAUS, Anke / ROOSE, Jochen (2005): Die Europäische Union und die massenmediale Attribution von Verantwortung. Projektskizze einer länger-, zeit- und medienvergleichenden Untersuchung

GERHARDS, Jürgen / SCHÄFER, Mike S. (2010): Is the internet a better public sphere? Comparing old and new media in the USA and Germany. In: New Media EJ Society 12 (2010), Nr. 1, S. 143-160.

GERHARDS, Jürgen / SCHÄFER, Mike S. (2006): Die Herstellung einer öffentlichen Hegemonie: Humangenomforschung in der deutschen und der US-amerikanischen Presse. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

GERTHS, Holger / HICHERT, Rolf (2011): Geschäftsdiagramme mit Excel nach den SUCCESS-Regeln gestalten. München : Haufe-Lexware GmbH Co. KG

GÖRKE, Alexander (1999): Risikojournalismus und Risikogesellschaft: Sondierung und Theorieentwurf. Studien zur Kommunikationswissenschaft, Bd. 36. Univ. Diss. Münster (Westfalen). Opladen : Westdt. Verl.

GÖRKE, Alexander / KOHRING, Matthias / RUHRMANN, Georg (2000): Gentechnologie in der Presse. In: Publizistik 45 (2000), S. 20-37

HABERMAS, Jürgen (1987): Strukturwandel der Öffentlichkeit: Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft. Sammlung Luchterhand, Bd. 25. 17. Auflage. Darmstadt : Luchterhand

HALAMA, Andre (2004): Flache Satzverarbeitung. In: CARSTENSEN, Kai-Uwe / EBERT, Christian / ENDRISS, Cornelia / JEKAT, Susanne / KLABUNDE, Ralf / LANGER, Hagen (Hrsg.): Computerlinguistik und Sprachtechnologie. München : Elsevier, S. 218-232

HAMM, Barbara / HEGMANN, Eric (2007): Zeitreise - zwölf Jahre Publikumszeitschriften im Internet. In: FRIEDRICHSEN, Mike / BRUNNER, Martin F. (Hrsg.): Perspektiven für die Publikumszeitschrift. Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, S. 99-114

HARTIG-PERSCHKE, Rasco (2009): Anschluss und Emergenz: Betrachtungen zur Irreduzibilität des Sozialen und zum Nachtragsmanagement der Kommunikation. Technische Univ., Diss. - Zugl.: Hamburg-Harburg. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

HARTMANN, Frank (2010): Techniktheorien der Medien. In: WEBER, Stefan (Hrsg.): Theorien der Medien, Bd. 2424. Konstanz : UVK-Verl.-Ges., S. 51-77

HÄUSSLER, Thomas (2006): Die kritische Masse der Medien: Massenmedien und deliberative Demokratie. Skizze zu einer analytischen Umsetzung. In: IMHOF, Kurt / BLUM, Roger / BONFADELLI, Heinz (Hrsg.): Demokratie in der Mediengesellschaft, Bd. 9. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 304-318

HEESEN, Jessica (2008): Medienethik und Netzkommunikation: Öffentlichkeit in der individualisierten Mediengesellschaft. 1. Auflage. Frankfurt am Main : Humanities Online

HELBIG, Hermann (2001): Die semantische Struktur natürlicher Sprache: Wissensrepräsentation mit MultiNet. Berlin : Springer

HEPP, Andreas (2006): Konnektivität, Netzwerk und Fluss: Perspektiven einer

an den Cultural Studies orientierten Medien- und Kommunikationsforschung. In: HEPP, Andreas / KROTZ, Friedrich / MOORES, Shaun / WINTER, Carsten (Hrsg.): Konnektivität, Netzwerk und Fluss. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 155-177

HEPP, Andreas (2008): Kulturtheorie in der Kommunikations- und Medienwissenschaft. In: WINTER, Carsten / HEPP, Andreas / KROTZ, Friedrich (Hrsg.): Theorien der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, S. 113-138

HEPP, Andreas / KROTZ, Friedrich / MOORES, Shaun / WINTER, Carsten (Hrsg.) (2006): Konnektivität, Netzwerk und Fluss: Konzepte gegenwärtiger Medien-, Kommunikations- und Kulturtheorie. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften

HERMANN, Fritz (2007): Slogans und Schlagwörter. In: BÄR, Jochen A. / ROELCKE, Thorsten / STEINHÄUER, Anja (Hrsg.): Sprachliche Kürze, Bd. 27. Berlin : de Gruyter, S. 459-478

HEYER, Gerhard / QUASTHOFF, Uwe / WITTIG, Thomas (2006): Text mining: Wissensrohstoff Text: Konzepte, Algorithmen, Ergebnisse. Herdecke : W3L-Verl.

HOCHKEPPEL, Willy (2000): Wir Visionäre. In: Süddeutsche Zeitung (10.08.2000), S. 14

HOFFMANN, Björn / WOLF, Karl H. (2010): Brockhaus Enzyklopädie Online - online verfügbar unter <http://www.brockhaus-encyklopaedie.de> (Zugriffsdatum: 10.02.2011)

HOLZER, Boris (2009): Netzwerkanalyse. In: KÜHL, S. / STRODTHOLZ, P. / TAFFERTSHOFER, A. (Hrsg.): Handbuch Methoden der Organisationsforschung: Quantitative und Qualitative Methoden. VS Verlag für Sozialwissenschaften

IMHOF, Kurt (2008): Theorie der Öffentlichkeit als Theorie der Moderne. In: WINTER, Carsten / HEPP, Andreas / KROTZ, Friedrich (Hrsg.): Theorien der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, S. 65-91

IMHOF, Kurt / BLUM, Roger / BONFADELLI, Heinz (2006): Demokratie in der Mediengesellschaft. Mediensymposium Luzern, Bd. 9. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften

IVW (2009): Werbeträgerdaten - online verfügbar unter <http://www.ivw.de> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

JÄGER, Margarete (2007): Deutungskämpfe: Theorie und Praxis Kritischer Diskursanalyse. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

JÄGER, Siegfried (1970): Zu Gebrauch und Leistung des Konjunktivs in der deutschen Sprache der Gegenwart. In: Colloquia germanica (1970), Nr. 4, S. 268-288

JÄGER, Siegfried (2008): Zwischen den Kulturen: Diskursanalytische Grenzgänge. In: HEPP, Andreas / WINTER, Rainer (Hrsg.): Kultur - Medien - Macht. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 327-352

JAHODA, Marie / LAZARFELD, Paul F. / ZEISEL, Hans (1975): Die Arbeitslosen von Marienthal : ein soziographischer Versuch über die Wirkungen langandauernder Arbeitslosigkeit. Edition Suhrkamp, Bd. 769. 1. Auflage. Frankfurt am Main : Suhrkamp

JARREN, Otfried / DONGES, Patrick (2006): Politische Kommunikation in der Mediengesellschaft: Eine Einführung. 2., überarbeitete Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden

KATZENBACH, Christian (2008): Weblogs und ihre Öffentlichkeiten: Motive und Strukturen der Kommunikation im Web 2.0. Internet Research, Bd. 32. München : Fischer

KELLER, Reiner (2007): Diskursforschung: Eine Einführung für Sozialwissenschaftlerinnen. 3., aktualisierte Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden

KELLER, Reiner (2008): Wissenssoziologische Diskursanalyse: Grundlegung eines Forschungsprogramms. 2. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

KESSLER, Helga / KRUSE, Otto (2005): Diskursfelder der Wissenschaftskommunikation. In: JAKOBS, Eva-Maria (Hrsg.): Schreiben am Arbeitsplatz. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 179-198

KROTZ, Friedrich (2006): Das Konzept "Digitale Spaltungen" ein modernisierungstheoretisch begründeter Ansatz, der an der Wirklichkeit vorbeigeht? Ein Kommentar zu den Beiträgen und eine Kritik des Konzepts. In: IMHOF, Kurt / BLUM, Roger / BONFADELLI, Heinz (Hrsg.): Demokratie in der Mediengesellschaft, Bd. 9. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 362-377

KROTZ, Friedrich (2007): Mediatisierung: Fallstudien zum Wandel von Kommunikation. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften

KÜBLER, Hans-Dieter (2010): Wissen. In: VOLLBRECHT, Ralf / WEGENER, Claudia (Hrsg.): Handbuch Mediensozialisation. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 306-315

KUCKARTZ, Udo (2007): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden

LANGER, Hagen (2004): Syntax und Parsing. In: CARSTENSEN, Kai-Uwe / EBERT, Christian / ENDRIS, Cornelia / JEKAT, Susanne / KLABUNDE, Ralf / LANGER, Hagen (Hrsg.): Computerlinguistik und Sprachtechnologie. München : Elsevier, S. 232-276

LATZER, Michael / SAURWEIN, Florian (2006): Europäisierung durch Medien: Ansätze und Erkenntnisse der Öffentlichkeitsforschung. In: LANGENBUCHER, Wolfgang R. / LATZER, Michael (Hrsg.): Europäische Öffentlichkeit und medialer Wandel. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 10-46

LEE, Jae K. (2006): The Blogosphere and the Public Sphere: Exploring Possibility of the Blogosphere as a Public Sphere. In: Conference Papers - International Communication Association,

LEVY, Pierre (1997): Die kollektive Intelligenz: Für eine Anthropologie des Cyberspace. Mannheim : Bollmann

LESSMÖLLMANN, Annette (2009): Wissenschaftsjournalisten der Nische entwachsen und dennoch Spezialisten. In: DERNBACH, Beatrice / QUANDT, Thorsten (Hrsg.): Spezialisierung im Journalismus. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 137-146

LOBIN, Henning (2010): Computerlinguistik und Texttechnologie. Paderborn : Fink

LOOSEN, Wiebke (2004): Konstruktive Prozesse bei der Analyse von (Medien-)Inhalten: Inhaltsanalyse im Kontext qualitativer, quantitativer und hermeneutischer Verfahren. In: MOSER, Sibylle (Hrsg.): Konstruktivistisch forschen. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 93-120

LORETAN, Matthias / MARTIG, Charles (1999): Weltuntergang im Film : zwischen Spektakel und Vision: Sinn und Gefahren apokalyptischer Rede. Kritische Auseinandersetzung mit ethischen, ästhetischen und theologischen Aspekten zeitgenössischer Filme. In: Communicatio socialis 32 (1999), S. 115-148

LOSEM, Frederic (2008): Text Analytics - Heftje. Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Dissertation

LUGINBÜHL, Martin (2002): Medientexte zwischen Autor und Publikum: Intertextualität in Presse, Radio und Fernsehen. Zürich : Seismo

LÜTER, Albrecht (2004): Politische Profilbildung jenseits der Parteien? Redaktionelle Linien in Kommentaren deutscher Qualitätszeitungen. In: EILDERS, Christiane / NEIDHARDT, Friedhelm / PFETSCH, Barbara (Hrsg.): Die Stimme der Medien. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 167-195

MATTHES, Jörg (2007): Looping Back While Moving Forward. A Content Analysis of Media Framing Studies in the World's Leading Communication Journals, 1990-2005 - online verfügbar unter [http://www.allacademic.com/meta/p172252\\_index.html](http://www.allacademic.com/meta/p172252_index.html) (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

MATTHES, Jörg / KOHRING, Matthias (2008): The Content Analysis of Media Frames: Toward Improving Reliability and Validity. In: Journal of Communication 58 (2008), S. 258-279

MEDIATENOR.DE (2011): Brain vs Software - online verfügbar unter [http://mediatenor.de/mca\\_brain\\_vs\\_software.php](http://mediatenor.de/mca_brain_vs_software.php) (Zugriffsdatum: 02.08.2011)

MEIER, Klaus / FELDMEIER, Frank (2005): Wissenschaftsjournalismus und Wissenschafts-PR im Wandel: Eine Studie zu Berufsfeldern, Marktentwicklung und Ausbildung. In: Publizistik 50 (2005), Nr. 2, S. 201-224

MEYER-LUCHT, Robin (2007): Das Wunder von Hamburg - wieso es ausgerechnet Spiegel Online gelang, sich als Deutschlands führende Nachrichtensite durchzusetzen. In: FRIEDRICHSEN, Mike / BRUNNER, Martin F. (Hrsg.): Perspektiven für die Publikumszeitschrift. Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag, S. 83-97

MEYN, Hermann (2004): Massenmedien in Deutschland. 3., NeuAuflage. Konstanz : UVK Verlagsgesellschaft mbH

MIKOS, Lothar (2007): Distinktionsgewinne - Diskurse mit und über Medien. In: FROMME, Johannes / SCHÄFFER, Burkhard (Hrsg.): Medien, Macht, Gesellschaft Bd. 4. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 45-61

MITTERMAYER, Marc-Andre (2006): Einsatz von Text Mining zur Prognose kurzfristiger Trends von Aktienkursen nach der Publikation von Unternehmensnachrichten. Berlin : dissertation.de

MÜLLER-BENEDICT, Volker (2007): Grundkurs Statistik in den Sozialwissenschaften. 4. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden



MÜLLER-DOOHM, Stefan (2008): Von der Kulturindustrieanalyse zur Idee partizipativer Öffentlichkeit. Reflexionsstufen kritischer Medientheorie. In: WINTER, Carsten / HEPP, Andreas / KROTZ, Friedrich (Hrsg.): Theorien der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, S. 49-65

NÄF, Anton (1984): Satzarten und Äusserungsarten im Deutschen: Vorschläge zur Begriffsfassung und Terminologie. In: Zeitschrift für germanistische Linguistik 12 (1984), S. 21-44

NEIDHARDT, Friedhelm (1994): Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen. In: NEIDHARDT, Friedhelm (Hrsg.): Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen. Opladen : Westdt. Verl., S. 7-42

NEUBERGER, Christoph (2008): Neue Medien als Herausforderung für die Journalismustheorie: Paradigmenwechsel in der Vermittlung öffentlicher Kommunikation. In: WINTER, Carsten / HEPP, Andreas / KROTZ, Friedrich (Hrsg.): Theorien der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, S. 251-269

NIEDERMAIER, Hubertus (2008): Können interaktive Medien Öffentlichkeit herstellen? Zum Potenzial öffentlicher Kooperation im Internet. In: STEGBAUER, Christian / JÄCKEL, Michael (Hrsg.): Social Software. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 49-71

NIEMANN, Christof (2007): Utopie und Zeitsemantik: Zur gesellschaftlichen Konstruktion der Zeit. München : GRIN Verlag - online verfügbar unter <http://www.grin.com/de/e-book/77764/utopie-und-zeitsemantik-zur-gesellschaftlichen-konstruktion-der-zeit> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

NÖLLEKE, Daniel (2009): Die Konstruktion von Expertentum im Journalismus. In: DERNBACH, Beatrice / QUANDT, Thorsten (Hrsg.): Spezialisierung im Journalismus. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, S. 97-110

NÖTH, Winfried (2007): Self-reference in the media: The semiotic framework. In: NÖTH, Winfried / BISHARA, Nina (Hrsg.): Self-reference in the media, Bd. 6. Berlin : de Gruyter, S. 3-31

ODDLEIF, Leirbukt (1991): "Nächstes Jahr wäre er 200 Jahre alt geworden": Über den Konjunktiv Plusquamperfekt in hypothetischen Bedingungsgefügen mit Zukunftsbezug. In: Zeitschrift für germanistische Linguistik 19 (1991), S. 158-193

OLAUSSEN, Ulrika (2009): Global warming - global responsibility? Media frames of collective action and scientific certainty. In: Public Understanding of

Science 18 (2009), Nr. 4, S. 421-436

PARANYUSHKIN, Dmitry (2011): Identifying the Pathways for Meaning Circulation using Text Network Analysis - online verfügbar unter <http://noduslabs.com/research/pathways-meaning-circulation-text-network-analysis/> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

PECINA, Pavel (2005): An Extensive Empirical Study of Collocation Extraction Methods. In: Proceedings of the ACL Student Research Workshop, S. 13-18

PERLINA, Alexandra (2008): Werbeanzeigen als Textsorte: linguistische und literaturwissenschaftliche Untersuchungen am Material der Zeitschrift 'Cosmopolitan' 1987 bis 2007. Diss. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität

PERRIN, Daniel (2005): Zwischen Vermittlung und Instrumentalisierung: Die Rekontextualisierung im Mediendiskurs. In: JAKOBS, Eva-Maria (Hrsg.): Schreiben am Arbeitsplatz. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 151-178.

PERRIN, Daniel (2007): Für uns muss eine Meldung einfach gemacht sein“: Textdesignstrategien und Wirkungsvorstellungen untersuchen. In: ROTH, Kersten S. / SPITZMÜLLER, Jürgen (Hrsg.): Textdesign und Textwirkung in der massenmedialen Kommunikation. Konstanz : UVK Verl.-Ges., S. 17-35.

PETERS, Bernhard (2007): Der Sinn von Öffentlichkeit. Frankfurt am Main : Suhrkamp

PETERS, Hans P. / HEINRICHS, Harald (2005): Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken: Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger. Jülich : Forschungszentrum Jülich

POHLMANN, Sonja (2009): Blühendes Blatt: Wie die SSuperilluüm meistgelesenen Magazin in Ostdeutschland wurde. In: Der Tagesspiegel (09.11.2009). - online verfügbar unter <http://www.tagesspiegel.de/medien-news/Mauerfall-Superillu;art15532,2944796> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

REED, Lori K. (1999): A technological Disease: Scientific Discourses, Mass Media, and the Truths about Computer Addiction“. Dissertation Illinois, University of Illinois

ROGG, Arne (2003): Demokratie und Internet: Der Einfluss von computervermittelter Kommunikation auf Macht, Repräsentation, Legitimation und Öffentlichkeit: Univ. Diss.-Kiel, 2002. Opladen : Leske + Budrich

RÖSSLER, Patrick (2000): Vielzahl = Vielfalt = Fragmentierung? Empirische

Anhaltspunkte zur Differenzierung von Medienangeboten auf der Mikroebene. In: JARREN, Otfried / IMHOF, Kurt / BLUM, Roger (Hrsg.): Zerfall der Öffentlichkeit? Bd. 6. Wiesbaden : Westdt. Verl., S. 168-186

RÖSSLER, Patrick (2005): Inhaltsanalyse. Konstanz : UVK Verl.-Ges.

RÖTTGER, Ulrike (2006): PR-Kampagnen: Über die Inszenierung von Öffentlichkeit. 3., überarb. und erw. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften

ROWLEY, Jennifer E. / FARROW, John (2000): Organizing knowledge: An introduction to managing access to information. 3. Auflage. Aldershot, Hampshire : Gower

RUSCH, Gebhard / SCHANZE, Helmut / SCHWERING, Gregor (2007): Theorien der Neuen Medien: Kino, Radio, Fernsehen, Computer. UTB Medienwissenschaft, Kommunikationswissenschaft, Bd. 2840. Paderborn : Fink

SAXER, Ulrich (1994): Journalisten in der Medienkonkurrenz: Thesen aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht. In: Publizistik 39 (1994), Nr. 1, S. 4-12

SAXER, Ulrich (2006): PR-Kampagnen, Medienöffentlichkeit und politische Entscheidungsprozess. Eine Fallstudie zur schweizerischen Abstimmung über den EWR. In: RÖTTGER, Ulrike (Hrsg.): PR-Kampagnen. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 27-51

SCHÄFER, Mike S. (2007): Wissenschaft in den Medien: Die Medialisierung naturwissenschaftlicher Themen. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften

SCHERER, Helmut / TIELE, Annekaryn (2008): Der Einzelne und die öffentliche Kommunikation. In: BONFADELLI, Heinz / IMHOF, Kurt / BLUM, Roger / JARREN, Otfried (Hrsg.): Seismographische Funktion von Öffentlichkeit im Wandel, Bd. 10. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 102-118

SCHIEHLEN, Michael / KLABUNDE, Ralf (2004): Semantik. In: CARSTENSEN, Kai-Uwe / EBERT, Christian / ENDRISS, Cornelia / JEKAT, Susanne / KLABUNDE, Ralf / LANGER, Hagen (Hrsg.): Computerlinguistik und Sprachtechnologie. München : Elsevier, S. 276-333

SCHIMMELFENNIG, Frank (2006): Prozessanalyse. In: BEHNKE, Joachim (Hrsg.): Methoden der Politikwissenschaft. Baden-Baden : Nomos Verl.-Ges., S. 263-272

SCHMID, Helmut (1995): Improvements In Part-of-Speech Tagging With an Application To German - online verfügbar unter <http://www.ims.uni-stuttgart.de/forschung/ressourcen/werkzeuge/treetagger.html> (Zugriffsdatum:

17.05.2015)

SCHMID, Helmut (2009): TreeTagger - a language independent part-of-speech tagger - online verfügbar unter <http://www.ims.uni-stuttgart.de/projekte/corplex/TreeTagger/> (Zugriffsdatum: 29.06.2009)

SCHNEIDER, Carsten Q. (2006): Qualitative Comparative Analysis and Fuzzy Sets. In: BEHNKE, Joachim (Hrsg.): Methoden der Politikwissenschaft. Baden-Baden : Nomos Verl.-Ges., S. 273-286

SCHÖNE, Helmar (2006): Sequenzanalyse. In: BEHNKE, Joachim (Hrsg.): Methoden der Politikwissenschaft. Baden-Baden : Nomos Verl.-Ges., S. 335-344

SCHÜTZ, Walter J. (2009): Deutsche Tagespresse 2008. In: Media Perspektiven (2009), Nr. 9, S. 454-483

SCHWANITZ, Dietrich (2009): Alazon und Eiron: Formen der Selbstdarstellung in der Wissenschaft. In: WILLEMS, Herbert / BURKART, Günter (Hrsg.): Theatralisierung der Gesellschaft. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 447-462

SCHWEIGER, Wolfgang (2007): Theorien der Mediennutzung: Eine Einführung. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften

SCHWENDER, Clemens (2006): Medien und Emotionen: Evolutionspsychologische Bausteine einer Medientheorie. 2., aktualisierte Auflage. Wiesbaden : Dt. Univ.-Verl.

SCHWER, Karja / BROSIUS, Hans-Bernd (2008): Sphären des (Un-) Politischen. Ein Modell zur Analyse von Politikdarstellung und -rezeption. In: BONFADELLI, Heinz / IMHOF, Kurt / BLUM, Roger / JARREN, Otfried (Hrsg.): Seismographische Funktion von Öffentlichkeit im Wandel Bd. 10. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 191-210

STAMM, Hugo (1998): Im Bann der Apokalypse: Endzeitvorstellungen in Kirchen, Sekten und Kulturen. 2. Auflage. Zürich : Pendo

STECKLER, Allan / MCLEROY, Kenneth R. / GOODMAN, Robert M. / BIRD, Sheryl T. / MCCORMICK, Lauri (1992): Toward Integrating Qualitative and Quantitative Methods: An Introduction. In: Health Education EJ Behavior 19 (1992), Nr. 1, S. 1-8

STEDE, Manfred (2008): Computerlinguistik und Textanalyse. In: JANICH, Nina / BRINKER, Klaus (Hrsg.): Textlinguistik. Tübingen : Narr, S. 333-351

STEGBAUER, Christian (2008): Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie: Ein

neues Paradigma in den Sozialwissenschaften. Netzwerkforschung, Bd. 1. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

STEYER, Kathrin (2002): Wenn der Schwanz mit dem Hund wedelt. Zum linguistischen Erklärungspotenzial der korpusbasierten Kookkurrenzanalyse. In: HASS-ZUMKEHR, Ulrike / KALLMEYER, Werner / ZIFONUN, Gisela / STICKEL, Gerhard (Hrsg.): Ansichten der deutschen Sprache Bd. 25. Tübingen : Narr, S. 215-236

STÖBER, Rudolf (2008): Innovation und Evolution: Wie erklärt sich medialer und kommunikativer Wandel? In: WINTER, Carsten / HEPP, Andreas / KROTZ, Friedrich (Hrsg.): Theorien der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, S. 139-157

STOCKMANN, Ralf (1996): "Der Spiegel und Focus": Eine vergleichende Inhaltsanalyse der beiden Nachrichtenmagazine 1993 - 1996 - online verfügbar unter [http://www.zim.uni-goettingen.de/puk/download/spiegel\\_focus.pdf](http://www.zim.uni-goettingen.de/puk/download/spiegel_focus.pdf) (Zugriffsdatum: 28.12.2009)

SÜDDEUTSCHER VERLAG (2009): Süddeutsche Zeitung Archiv: LibraryNet. München : Dokumentations- und Informationszentrum München GmbH - online verfügbar unter <http://librarynet.szarchiv.de> (Zugriffsdatum: 15.07.2015)

TREPTE, Sabine / REINECKE, Leonard / BRUNS, Catharina (2008): Psychologie in den Medien. In: BATINIC, Bernad / APPEL, Markus (Hrsg.): Medienpsychologie. Berlin, Heidelberg : Springer Medizin Verlag Heidelberg, S. 555-581

TROMMER, Jochen (2004): Morphologie. In: CARSTENSEN, Kai-Uwe / EBERT, Christian / ENDRISS, Cornelia / JEKAT, Susanne / KLABUNDE, Ralf / LANGER, Hagen (Hrsg.): Computerlinguistik und Sprachtechnologie. München : Elsevier, S. 190-218

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK REGENSBURG (2009): RVK-Online - online verfügbar unter [http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/rvko\\_neu/](http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/rvko_neu/) (Zugriffsdatum: 26.02.2009)

UNZ, Dagmar (2007): Emotional Framing - Wie audiovisuelle Medien die emotionale Verarbeitung beeinflussen. In: BARTSCH, Anne / EDER, Jens / FAHLENBRACH, Kathrin (Hrsg.): Audiovisuelle Emotionen. Köln : von Halem, S. 238-255

VETTERS, Regina (2008): Frankreichs Referendumsdebatte in deutschen Printmedien: Beobachtung von außen oder Stellvertreterdebatte? In: BONFADELLI, Heinz / IMHOF, Kurt / BLUM, Roger / JARREN, Ofried

(Hrsg.): Seismographische Funktion von Öffentlichkeit im Wandel, Bd. 10.  
Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 230-247

WAGEMANN, Claudius / SCHNEIDER, Carsten Q. (2003): Fuzzy-Set  
Qualitative Comparative Analysis (fs/QCA): Ein Zwei-Stufen-Modul. In:  
PICKEL, Susanne (Hrsg.): Vergleichende politikwissenschaftliche Methoden.  
Wiesbaden : Westdt. Verl., S. 105-135

WARNEKEN, Bernd J. (2000): Fehllarm: Y2K und andere Apokalypsen /  
Begleitband zur Ausstellung im Tübinger Schloß vom 8. Dezember 2000 bis 1.  
Januar 2001. Tübingen : Tübinger Vereinigung für Volkskunde

WEBBER, Bonnie (2006): Accounting for discourse relations: Constituency and  
dependency. In: Intelligent Linguistic Architectures, CSLI Publications, S.  
339-360

WEBER, Melanie (2008): Alltagsbilder des Klimawandels: Zum  
Klimabewusstsein in Deutschland. Univ. Diss. Lüneburg, 1. Auflage. Wiesbaden  
: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

WEDER, Frazisca (2008): Produktion und Reproduktion von Öffentlichkeit:  
Über die Möglichkeiten, die Strukturationstheorie von Anthony Giddens für die  
Kommunikationswissenschaft nutzbar zu machen. In: WINTER, Carsten /  
HEPP, Andreas / KROTZ, Friedrich (Hrsg.): Theorien der Kommunikations-  
und Medienwissenschaft. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften /  
GWV Fachverlage GmbH, S. 345-363

WEINGART, Peter (2003): Wissenschaftssoziologie. Bielefeld : transcript-Verlag

WEITZE, Marc-Denis / LIEBERT, Wolf-Andreas (2006): Kontroversen als  
Schlüssel zur Wissenschaft: Probleme, Ideen und künftige Forschungsfelder. In:  
LIEBERT, Wolf-Andreas (Hrsg.): Kontroversen als Schlüssel zur Wissenschaft?  
Bielefeld : transcriptVerl., S. 7-18

WENGELER, Martin (2003): Argumentationstopos als sprachwissenschaftlicher  
Gegenstand. Für eine Erweiterung linguistischer Methoden bei der Analyse  
öffentlicher Diskurse. In: GEIDECK, Susan / LIEBERT, Wolf-Andreas (Hrsg.):  
Sinnformeln Bd. 2. Berlin : de Gruyter, S. 59-82

WESSLER, Hartmut (1999): Öffentlichkeit als Prozeß: Deutungsstrukturen und  
Deutungswandel in der deutschen Drogenberichterstattung. Opladen : Westdt.  
Verl.

WESSLER, Hartmut (2008): Mediale Diskursöffentlichkeiten im internationalen  
Vergleich ein Forschungsprogramm. In: MELISCHEK, Gabriele /  
SEETHALER, Josef / WILKE, Jürgen (Hrsg.): Medien  
Kommunikationsforschung im Vergleich. Wiesbaden : VS Verlag für

Sozialwissenschaften, S. 219-236.

WESSLER, Hartmut / RINKE, Eike M. (2014): Deliberative Performance of Television News in Three Types of Democracy: Insights from the United States, Germany, and Russia. In: Journal of Communication 64, Nr. 5, S. 827-851

WESSLER, Hartmut / WINGERT, Lutz (2007): Der Sinn von Öffentlichkeitsforschung: Worum es Bernhard Peters ging. Eine Einleitung. In: PETERS, Bernhard: Der Sinn von Öffentlichkeit. Frankfurt am Main : Suhrkamp, S. 11-31.

WILKE, Jürgen (2009): Historische und intermediale Entwicklungen von Leitmedien. In: MÜLLER, Daniel / LIGENSA, Annemone / GENDOLLA, Peter (Hrsg.): Leitmedien, Bd. 31. Bielefeld : transcript-Verlag, S. 29-53.

WIMMER, Jeffrey (2007): (Gegen-)Öffentlichkeit in der Mediengesellschaft: Analyse eines medialen Spannungsverhältnisses. 1. Auflage. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften

WIMMER, Jeffrey (2009): Leitpotential kritischer Gegenöffentlichkeiten. Eine kritische Meta-Analyse bisheriger Forschung. In: MÜLLER, Daniel / LIGENSA, Annemone / GENDOLLA, Peter (Hrsg.): Leitmedien, Bd. 31. Bielefeld : transcript-Verlag, S. 127-151.

WINTER, Carsten (2008): Medienentwicklung als Bezugspunkt für die Erforschung von öffentlicher Kommunikation und Gesellschaft im Wandel. In: WINTER, Carsten / HEPP, Andreas / KROTZ, Friedrich (Hrsg.): Theorien der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, S. 417-446.

WORMER, Holger (2006): Wissenschaft bei einer Tageszeitung: Fragen zur Vergiftung von Ehegatten und andere Dienstleistungen. In: WORMER, Holger (Hrsg.): Die Wissensmacher. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 12-27.





# A. Anhang

## A.1. STTS Tagset

Folgende Part-of-Speech-Tags fanden Verwendung (vgl. <http://www.ims.uni-stuttgart.de/forschung/ressourcen/lexika/TagSets/stts-table.html>, Beschreibung und Beispiele in Klammern):

- ADJA** (*attributives Adjektiv, Beispiel: [das] große [Haus]*)
- ADJD** (*adverbiales oder prädikatives Adjektiv, Beispiel: [er fährt] schnell, [er ist] schnell*)
- ADV** (*Adverb, Beispiel: schon, bald, doch*)
- APPR** (*Präposition; Zirkumposition links, Beispiel: in [der Stadt], ohne [mich]*)
- APPRART** (*Präposition mit Artikel, Beispiel: im [Haus], zur [Sache]*)
- APPO** (*Postposition, Beispiel: [ihm] zufolge, [der Sache] wegen*)
- APZR** (*Zirkumposition rechts, Beispiel: [von jetzt] an*)
- ART** (*bestimmter oder unbestimmter Artikel, Beispiel: der, die, das, ein, eine*)
- CARD** (*Kardinalzahl, Beispiel: zwei [Männer], [im Jahre] 1994*)
- FM** (*Fremdsprachliches Material, Beispiel: [Er hat das mit „] A big fish [“ übersetzt]*)
- ITJ** (*Interjektion, Beispiel: mhm, ach, tja*)
- KOUI** (*unterordnende Konjunktion mit „zu“ und Infinitiv, Beispiel: um [zu leben], anstatt [zu fragen]*)
- KOUS** (*unterordnende Konjunktion mit Satz, Beispiel: weil, dass, damit, wenn, ob*)
- KON** (*nebenordnende Konjunktion, Beispiel: und, oder, aber*)
- KOKOM** (*Vergleichskonjunktion, Beispiel: als, wie*)
- NN** (*normales Nomen, Beispiel: Tisch, Herr, [das] Reisen*)
- NE** (*Eigennamen, Beispiel: Hans, Hamburg, HSV*)
- PDS** (*substituierendes Demonstrativpronomen, Beispiel: dieser, jener*)
- PDAT** (*attribuierendes Demonstrativpronomen, Beispiel: jener [Mensch]*)
- PIS** (*substituierendes Indefinitpronomen, Beispiel: keiner, viele, man, niemand*)
- PIAT** (*attribuierendes Indefinitpronomen ohne Determiner, Beispiel: kein [Mensch], irgendein [Glas]*)
- PIDAT** (*attribuierendes Indefinitpronomen mit Determiner, Beispiel: [ein] wenig [Wasser], [die] beiden [Brüder]*)
- PPER** (*irreflexives Personalpronomen, Beispiel: ich, er, ihm, mich, dir*)
- PPOSS** (*substituierendes Possessivpronomen, Beispiel: meins, deiner*)
- PPOSAT** (*attribuierendes Possessivpronomen, Beispiel: mein [Buch], deine [Mutter]*)
- PRELS** (*substituierendes Relativpronomen, Beispiel: [der Hund ,] der*)
- PRELAT** (*attribuierendes Relativpronomen, Beispiel: [der Mann ,] dessen*)

[Hund])

**PRF** (reflexives Personalpronomen, Beispiel: sich, einander, dich, mir)

**PWS** (substituierendes Interrogativpronomen, Beispiel: wer, was)

**PWAT** (attribuierendes Interrogativpronomen, Beispiel: welche[Farbe], wessen[Hut])

**PWAV** (adverbiales Interrogativ- oder Relativpronomen, Beispiel: warum, wo, wann, worüber, wobei)

**PAV** (Pronominaladverb, Beispiel: dafür, dabei, deswegen, trotzdem)

**PTKZU** („zu“ vor Infinitiv, Beispiel: zu [gehen])

**PTKNEG** (Negationspartikel, Beispiel: nicht)

**PTKVV** (abgetrennter Verbzusatz, Beispiel: [er kommt] an, [er fährt] rad)

**PTKANT** (Antwortpartikel, Beispiel: ja, nein, danke, bitte)

**PTKA** (Partikel bei Adjektiv oder Adverb, Beispiel: am [schönsten], zu [schnell])

**TRUNC** (Kompositions-Erstglied, Beispiel: An- [und Abreise])

**VVFIN** (finites Verb, voll, Beispiel: [du] gehst, [wir] kommen [an])

**VVIMP** (Imperativ, voll, Beispiel: komm [!])

**VVINFIN** (Infinitiv, voll, Beispiel: gehen, ankommen)

**VVIZU** (Infinitiv mit „zu“, voll, Beispiel: anzukommen, loszulassen)

**VVPP** (Partizip Perfekt, voll, Beispiel: gegangen, angekommen)

**VAFIN** (finites Verb, aux, Beispiel: [du] bist, [wir] werden)

**VAIMP** (Imperativ, aux, Beispiel: sei [ruhig !])

**VAINFIN** (Infinitiv, aux, Beispiel: werden, sein)

**VAPP** (Partizip Perfekt, aux, Beispiel: gewesen)

**VMFIN** (finites Verb, modal, Beispiel: dürfen)

**VMINFIN** (Infinitiv, modal, Beispiel: wollen)

**VMPP** (Partizip Perfekt, modal, Beispiel: gekonnt, [er hat gehen] können)

**XY** (Nichtwort, Sonderzeichen enthaltend, Beispiel: 3:7, H<sub>2</sub>O, D<sub>2</sub>XW<sub>3</sub>)

**\$**, (Komma, Beispiel: ,)

**\$.** (Satzbeendende Interpunktion, Beispiel: . ? ! ; :)

**\$(** (sonstige Satzzeichen; satzintern, Beispiel: - [, ] ( ))

## A.2. Präzision der Erkenner

Für die Erkenner wurden die F-Maße ermittelt, wie sie in Tabelle A.3.3 aus Seite 221 ausgewiesen werden.

## A.3. Frame-Definitionen

### A.3.1. Gentechnik-Frames

- **Gentechnik (Meta)**: Gentechnik, Technologie, Technik, Biotechnologie, Risikotechnologie, Biotechnik, Gentechnologie, Nanotechnologie, Gentechnikgesetz, Technology, Anthropotechnik, Nanotechnik, Gentechniker, Technikfolgenabschätzung, Biotechnology, Gentech, Biotech, Tech, Genentech, Präimplantationsdiagnostik, Klonen, Klon, Klonschaf

- **Genetik:** Gen, Genom, Genetik, Eugenik, Antibiotikaresistenzgenen, Pflanzengenomforschung, Resistenzgene, Genforschung, Erbgut, Erbsubstanz, Erbmaterial, Erbgang, Erbmolekül, Erbanlage, Viruserbgut, Zellverband, Zelle, DNS, Protein, DNA, RNS, Enzym, Träger, Eiweiß, Gene, Calgene, Genetic, Genetics, Medigene, Genetiker, Humangenetik, Pflanzengenetik, Genen, Gen, Virus, Metanomics, Bakterie, Manipulation, Entschlüsselung, Aminosäure, Bacillus, Kreuzung, Keim, Genfluß, Vermischung, thuringiensis, Bakterium, Chromosom, Resistenz, Biochemie, Mutation, Molekulare, Antikörper, Fettsäure, Organ, Zellkern, Sequenz, Körperzelle, Blut, Bodenbakterium, Molekül, Erbinformation, Keimzelle, miRNS, Mikrobe, Moleküle, Molekularbiologe, Methylierung, Desoxyribonukleinsäure, Entzifferung, Chymosin, Pflanzenzelle, Modellorganismen, Biologie, Biology, Molekularbiologie, biology, Entwicklungsbiologie, Biologin, Molekularbiologe
- **Agro:** Bauer, Pflanze, Raps, Ackerschmalwand, Anbaufläche, Hektar, Sorte, Kartoffel, Pollen, Anbau, Mais, Soja, Saatgut, Unkraut, Bt, Herbizid, Nutzpflanze, Getreide, Acker, Ackerland, Ackerfläche, Reis, Baumwolle, Landwirt, Ernte, Schädling, Pflanzenzüchtung, Unkrautvernichtungsmittel, Sojabohne, Sojapflanze, Sojaernte, Saatgutfirma, Aussaat, Pflanze, Verbraucher, Lebensmittel, Umwelt, Genehmigung, GVO, Bio, Öko, Tier, Zulassung, Gewächshaus, Agro, Pollenflug, Freilandversuch, Kreuzung, Umweltschützer, Pflanzenbau, Nahrungsmittel, Agrevo, Analysestraße, Schrebergärtner, Umweltagentur, Karottengeschmack, Nahrungskette, Rapspflanze, Vermischung, Sortenzulassung, Setzling, Trockenzone, Genehmigungsverfahren, Schädlingsbefall, Vitaminzusatz, Insektizid, Trockengebiet, Resistenz, Kennzeichnung, Maiszünsler, Kulturpflanze, Weizen, Zuckerrübe, Züchtung, Amflora, Genpflanze, Pflanzenschutzmittel, Tomate, Maissorte, Same, Freisetzung, Pilz, Toxin, Pestizid, Schwellenwert, Genmais, Monsanto, Futtermittel, Hauptschädling, Honig, Pflanzenschutz, Konsument, Nachbarfeld, Versuchsfläche, Bier, Landschaft, Bakteriengen, Insektengift, Kolben, Maiskolben, Nutztier, Frucht, Mikroorganismus, Rübsen, StarLink, Pflanzenart
- **Politik Inland:** Künast, Gesetz, Staat, Regierung, Präsident, Gerhard, Recht, SPD, Berlin, Bund, Bundesanstalt, Verbraucherschutzministerin, Renate, Schröder, München, Kommission, Seehofer, Moratorium, Gesundheitsbehörde, Gesundheitsministerin, Politiker, Politikerin, Agrarpolitik, Forschungspolitik, Agrarminister, Agrarministerin, Bundeslandwirtschaftsminister, Landwirtschaftsminister, Landwirtschaftsministerin, Landwirtschaftsministerium, Minister, Ministerin, Ministerrat, Verbraucherministerin, Bundeskanzler, Kanzler, Chemieverband, Dachverband, Umweltverband, Genehmigung, Vermarktungsgenehmigungen, Patent, Zulassung, Initiative, Merkel, Bundestag, Zustimmung, Union, CSU, Sortenzulassung, Siegeszug, Brandenburg, Parlament, Arbeitsplatz, Mitglied, Clement, Winnacker, Verordnung, FDP, Region, Kennzeichnungspflicht, Arbeitsgruppe, Länder, Bulmahn, Bürger, Catenhusen, Richtlinie, Verfügung, Vermittlungsausschuß, Lebensmittelrecht, Bundestagsabgeordnete, Regelung, Koalitionspartner, Koalition, Memorandum, Konferenz, Parteichef, Enquete,

Ökoverordnung, Patentamt, Fraktion, Rat, Gericht, Generalsekretär, Fortpflanzungsmedizingesetz, Gesetzgebung, Grundgesetz

- **Politik Ausland:** Europa, EU, USA, US, Amerika, Kanada, Asien, Brüssel, Weltgesundheitsorganisation, Großbritannien, Japan, Afrika, WHO, Frankreich, Argentinien, Clinton, Ausland, Chirac, Australien, EG, Kommissar, Nordamerika, Peking, Bundesstaat, Mexiko
- **Unternehmen:** Firma, BASF, Monsanto, Syngenta, Bayer, Novartis, Betreiber, Geschäftsführer, Chemieunternehmen, Gemeinschaftsunternehmen, Unternehmens, Unternehmen, Agrarkonzern, Konzerne, Konzern, Pharmakonzern, Unternehmen, Hoechst, Mitarbeiter, Agrevo, Chef, Saatguthersteller, Aventis, Pioneer, Poulenc, AG, Amgen, Artemis, Celera, Chemieriese, Diri, DuPont, Domdey, Myriad, CropScience, Gründung, Co, Pharmariese, Konzern, Konzern, Mitarbeiter, Konzerne, Pharmakonzern, Unternehmen
- **Wirtschaft:** Industrie, Landwirtschaft, Markt, Preis, Branche, Lebensmittelwirtschaft, Forstwirtschaft, Bundeslandwirtschaftsminister, Landwirtschaftssparte, Landwirtschaftsminister, Landwirtschaftsministerin, Landwirtschaftsministerium, Wirtschaftsminister, Industrie, Nachfrage, Verbraucher, Verbraucherschutz, Dollar, Ertrag, Geld, Wettbewerbsfähigkeit, Dollar, Geld, Euro, Umsatz, Milliardenmarkt, Kapital, Produkt, Umsatz
- **Wissenschaft:** Wissenschaftler, Forscher, Forschung, Universität, Wissenschaft, Professor, Science, University, Wissenschaftsrat, Wissenschaftsmagazin, Lebenswissenschaft, Naturwissenschaftler, Naturwissenschaft, Wissenschaftsblatt, Untersuchung, Biologe, Labor, Institut, Studie, Test, Planck, Erkenntnis, Entschlüsselung, Methode, Harvard, Experiment, Philosophie, Laboratory, biology, Nature, Akademie, Fakultät, Lehre, Hochschule, Warentest, Fachblatt, Informatik, Uni, Forschungsfeld, Züchtungsforschung, Bundesforschungsanstalt, Forschungszweck, Embryonenforschung, Erforschung, Forschungsgemeinschaft, Forschungsausschuß, Forschungsminister, Forschungsministerin, Forschungsstelle, Genforscher, Grundlagenforschung, Stammzellenforschung, Ressortforschung
- **Zukunftsbezug:** Risiko, Gefahr, Zukunft, Fortschritt, Folge, Chance, Möglichkeit, Angst, Zukunftsstiftung, Abschätzung, Horrorszenario, Szenarium, Gefährdung, Wunsch, Hoffnung
- **Debatte:** Debatte, Diskussion, Kritiker, Befürworter, Agrardebatte, Risikodiskussion, Diskurs, Frage, Experte, Position, Gegner, Sachlichkeit, These, Genkritiker, Handlungsempfehlung, Zustimmung, Kritik, Ansicht, Beitrag, Hintergrundbericht, Auseinandersetzung, Vorwurf, Überzeugung, Streit, Kosten, Nutzwert, Optimum, Vorteil, Dilemma, Schaden, Nutzen, Contra, Pro, Grenze, Ignoranz, Entscheidung, Plan, Vorschlag, Fassung
- **Gesundheit:** Krankheit, Medizin, Medikament, Patient, Vitamin, Arzt, Gesundheit, Medikamente, Biomedizin, Fortpflanzungsmedizingesetz, Medical, Mediziner, Erbkrankheit, Erkrankung, Kranke, Krankheitserreger,

Infektionskrankheit, Erbkrankheit, Erkrankung, Kranke, Krankheitserreger, Infektionskrankheit, Therapie, Gentherapie, Therapy, Gentherapeut, Alzheimer, Erreger, Virus, Ernährung, Körper, Zusatzstoff, Leiden, Vitaminzusatz, Krebs, Behinderung, Alzheimer, Fettsucht, Mengele, Brustkrebs, Heilung, Herz, Nebenwirkung, Anfälligkeit, Diagnose, Diagnostik, Kreislauf, Wirkstoff, Pharmaindustrie, Weltgesundheitsorganisation, Gesundheitsbehörde, Gesundheitsministerin

- **Mensch:** Mensch, Kind, Frau, Organismus, Embryo, Mensch, Tochter, Eltern, Körper, Mann, Alter, Gewebe, Auge, Vater, Mutter, Familie, Geburt, Organ, Tod, Gehirn, Blut, Angehörige, Mädchen, Mutterleib
- **Existenz:** Natur, Hunger, Tier, Wille, Erde, Manipulation, Objekt, Evolution, Grenze, Schutz, Sinn, Menschheit, Sloterdijk, Heidegger, Geschichte, Lebewesen, Eingriff, Intelligenz, Freiheit, Spezies, Kultur, Wert, Zweck, Erbe, Verantwortung, Mut, Nietzsche, Selbstverständnis, Würde, Hoffnung, Gott, Schicksal, Philosoph, Codex, Gleichheit, Maß, Subjekt, Wesen, Demut, Gewalt, Veranlagung, Lebensrecht, Lebensschutz, Leben

### A.3.2. Internet-Frames

- **Medium (Meta):** Internet, Netz, Web, Medium, WWW, www, Wide, World, Datenbank, Datenautobahn, Highway, Superhighway, Netzwerk, Network, Intranets, Intranet, Net, Adresse, Seite, Webseite, Website, Websites, Domain, Domains, Endung, de, com, coms, http, org, Internetadresse, Präsenz
- **Cyberspace:** Zeitalter, Virtual, Raum, Cyberspace, Virtuelle, VR, Avatare, Avatar, Fiktion, Fiction, Wirklichkeit, Realität, Reality, Utopie, Cybersex, Cyber, Cyberhelm, Cyberpunk, Cybernauten, Datenhelm, Datenhandschuh, Science, Mitmensch, Vernetzung, Ökosystem, Lebenswelt, Immaterielle, Welten, Täuschung, Simulation, Unendlichkeit
- **Anwendung:** Online, Mail, e, E, demand, Wap, From, Banking, Werbung, Vertrieb, Gemeinschaft, Commerce, Handel, Auktion, Shopping, Broker, Ausgabe, Brokerage, Netzdienst, Portal, VoIP, Sportwette, Forum, Gemeinde
- **Semiotik:** Bild, Text, Film, Geräusch, Musik, Begleitgeräusch, Video, Dauerknacker, Melodie, Bild, Ton, Grafik, Photo, Auflösung, Videoclip, Multimedia
- **Hardware:** Computer, PC, Telefon, Verschleiß, Chip, Rechner, Technologie, Maschine, Verschleißerscheinung, Tastatur, Server, Bildschirm, Gerät, Computer, Display, Festplatte, Fax, Technik, CD, Modem, Gigaset, Telefax, Telegraf, Fernseher, Personalcomputer, Großrechner, Chipkarte, Kamera, Drucker, Informationstechnik

- **Zugang:** Zugang, Anschluß, DSL, ISDN, Protokoll, Breitband, Bandbreite, Datennetz, Datenstrom, Datenpaket, Datenaustausch, Provider, Providern, Mobilfunknetz, Telephonnetz, Übertragung, Tempo, Leitung
- **Unternehmen:** Unternehmen, Firma, Chef, Microsoft, aol, Reiseveranstalter, Netscape, Unternehmensgründung, Inhaber, Spezialveranstalter, Dell, Telekom, Neuromancer, Palm, Yahoo, Kunde, Sun, Microsystems, Apple, Time, Warner, Busineß, AT, Amazon, America, Ito, sothebys, Booktailor, Kemp, Microsystems, Bell, Compuserve, Siemens, Dienstleistung, Schulmeyer, Warner, Nixdorf, Intershop, Softwareriese, Niederlassung, Apple, Adverts, Intel, Beratungsfirma, Nikoma, Selbstangestellten, Geschäftspartner, Prada, Digicash, Hauptquartier, Sega, Kundendatum, Manager, Computerfirma, Gigant, HP, Internetfirma, Laden, Bertelsmann, Threadneedle, Baring, CLS, Hypo, HVB, Hypovereinsbank, Kreditkartenunternehmen, Niederlassung, IBM, Werber, Geschäftsleute, Compuserve, Intershop, Enfinity
- **Wirtschaft:** Bank, Geld, Angebot, Dollar, Mark, Markt, Euro, Preis, Growth, Saison, Hochsaison, Marktanteil, Marktkapitalisierung, Marktplatz, Aktienmarkt, Konzern, Medienkonzern, Konkurrenz, Hersteller, Handel, Ware, Börse, Branche, Sektor, Investor, Devisen, Globalisierung, Kapitalismus, Produktion, Währung, Mehrwertsteuersatz, Devisengeschäft, Geschäft, Händler, Umsatz, Anbieter, Marketing, Bankprodukt, Produkt, Gewinn, Vertrieb, Abwicklung, Lieferant
- **Politik Inland:** Staat, Politiker, Regierung, Gesetz, Demokratie, Verwaltung, Territorium, Gesundheitsvorsorge, Recht, Präsident, Militär, Bürger, Streitkraft, Propaganda, Bayern, Luftwaffe, CSU, Bundesamt
- **Politik Ausland:** Europa, US, Asien, USA, Amerika, Kanada, Nato, Frankreich, Bundesstaat, EU, Japan, Lissabon
- **Sicherheit:** Hacker, Kriminalität, Sicherheit, Angriff, Datensicherheit, Datenschutz, Sicherheitsproblem, Antiviren, Viren, Terrorist, Sextäter, Täter, Betrüger, Machenschaft, Krypto, Kryptographie, Kennung, pin
- **Tourismus:** Reise, Suntours, Südtirol, reisen, Familienreise, Städtetrip, Ökohotel, Expedition, Karawane, Trekkingtouren, Erlebniswert, Buchung, Cala, Urlaubsform, Zweimannzelt, Salomon, Reisekasse, Bali, Wandertour, Libyen, Niger, Marokko, Tunesien, Gästewunsch, Südamerika, Bleibe, Ferienvilla, Karte, Reiseangebot, Costa, Rica, Domizil, Tour, Katalog, Gitta, Landhaus, Sahara, Exkursion, Wochenpreis, Palacio, Langgöns, Ibiza
- **Orthopädie:** Gelenk, Fingergelenk, Gicht, Rheuma, Knack, Schmerz, Knackenlassen, Knacker, Orthopäde, Überdehnen, Gelenkschmiere, Gelenkapsel, Gelenkeknack
- **Bildung:** Kind, Universität, Wissen, Schule, Schüler, Lehrer, Kinderzimmer, Wissenschaftler, Pädagoge, Eltern, Abitur, Studium, Institut, Student, Surfen, Klasse, Lehrerin, Humboldt, Frontalunterricht

### A.3.3. Klimawandel-Frames

- **Klimawandel (Meta):** Klimawandel, Erwärmung, Erderwärmung, Treibhauseffekt
- **Energieträger:** Energie, Kohl, Öl, Gas, Kernkraftwerk, Kernkraft, Kernenergie, Atomenergie, Atomstrom, Atomkraft, Sonnenenergie, Sonnenenergie, Photovoltaik, Erdgas, Erdöl
- **Forschung:** Institut, Wissenschaftler, Forscher, Universität, Schellnhuber, Direktor, University, Klimaforscher, Meteorologie, Wissenschaft, Klimafolgenforschung, Planck, Research, Nature, Studie, Studies, Professor, Klimaforschung, Wegener, Graßl, Energieforscher, Wirtschaftsforschung, Georisikoforschung, Forschung, Klimaforscherin, Erforschung, Forschungszentren, Forschungsgemeinschaft, Geowissenschaft, Meteorologe, Meteorologin, Experte, Experiment, Temperaturaufzeichnung, Erdklima, Modell, Computermodell, Klimamodell, Ökomodell
- **Anthropogenität:** Treibhausgas, Emission, Ausstoß, Auto, Ozon, Aerosol, Verbrauch, Brennstoff, Kohlenstoff, Treibhausgasausstoß, Fluorchlorkohlenwasserstoff, Kohlendioxidgehalt, Kohlendioxidkonzentration, Kohlenwasserstoff, Kohlendioxydkonzentration, Kohlendioxyd, Kohlendioxid, CO, Emissionen, Verbrennung, Verbrennen, Verkehr, Primärenergieverbrauch, Spritverbrauch, Energieverbrauch, Treibhausgaskonzentration, Industrieland, Kohlekraftwerk, Tigerstaat, Kraftwerk, Industrialisierung, Industrie, Industrienation, Industriestaat, Industriegesellschaft, Automobilindustrie, Braunkohleindustrie, Fabrik
- **Wetterwirkung:** Folge, Temperatur, Gletscher, Luft, Meer, Schnee, Winter, Meeresspiegel, Anstieg, Eiszeit, Wirbelsturm, Wärme, Wind, Wetter, See, Wolke, Dürre, Permafrostboden, Wetterdienst, Wettermacher, Wetterlage, Wetterextrem, Wüste, Meeresspiegelanstieg, Temperaturerhöhung, Temperaturanstieg, Eis, Eisberg, Eisschild, Überschwemmung, Zyklon, Taifun, Sturmflut, Sturm, Hurrikan, Hurrikane
- **Klimaschutzmaßnahmen:** Klimaschutz, Deich, Maßnahme, Lösung, Verminderung, Schutz, Effizienz, Energieeffizienz, Anpassungsstrategie, Strategie, Emissionsrechner, Emissionsrechtehandel, Emissionshandel, Emissionsrecht, Emissionszertifikat, Fahrverbot, Wärmedämmung, Energiesparen, Energiesparlampe, Einsparung, Klimaschutzprogramm, Klimaschutzziel, Klimaschutz, Windkraft, Ökosteuern, Risikosteuerung
- **Internationale Beziehungen:** IPCC, Kyoto, Menschheit, UN, Gipfel, World, Intergovernmental, Club, Klimaprojekt, Klimapaket, Klimakonferenz, Klimarat, Weltklimarat, Weltklimabericht, Weltklimakonferenz
- **Folgenangst:** Problem, Kosten, Risiko, Katastrophe, Strahlung, Angst, Lungenkrebs, Sorge, Bedrohung, Zusammenbruch
- **Wirtschaft:** Dollar, Geld, Preis, Euro, Wirtschaft, Konkurrenz, Bank, Markt, Arbeitsplatz, Branche, Wirtschaftswachstum, Energiewirtschaft,

Landwirtschaft, Wirtschaftsleistung, Volkswirtschaft, Weltwirtschaft, Atomindustrie, Marktanteil, Vermarktungsgemeinschaft, Geschäft, Ölpreis, Pemex, Verbraucher, Kunde, Börse, Kapital, Rückversicherer, Versicherung, Versicherungsgeschäft, Tourismus

- **Unternehmen:** Unternehmen, RWE, Marktführer, Unternehmer, Konzern, Aluminiumkonzern, Energiekonzern, Stromkonzern, Chef, ABB, Alcoa, EnBW, Eon
- **Politik Ausland:** Europa, China, Regierung, EU, USA, Japan, US, Bush, Indien, Osteuropa, Frankreich, Gore, Amerika, Bangladesch, Großbritannien, Afrika, Kanada, Sibirien, Premierminister, Außenpolitik, Kosmopolitik, Kommission, Umweltkommissar, Kommissar, Bundesstaat
- **Politik Inland:** Gabriel, Politik, CSU, Staat, Merkel, Generalsekretär, Berlin, Umweltminister, Bundesregierung, Nation, Präsident, Bundeskanzlerin, SPD, Trittin, Gesetz, Wirtschaftsminister, Administration, Außenminister, Bundesfinanzministerium, Bundesumweltminister, Bundesumweltministerin, Bundesumweltministerium, Ministerium, Ministerpräsident, Umweltminister, Umweltministerin, Wirtschaftsminister, Wirtschaftsministerium, Klimapolitik, Politiker, Umweltpolitiker, Energiepolitik, Politikberatung, Entwicklungspolitik, Abkommen, Regierungschef, Nationalstaat, Mitgliedsstaat, Staatshaushalt



	automatisch erkannt	korrekt kannt	er- handen	tatsächlich vor- handen	Präzision <i>Verhältnis korrekt er- kannt zu automatisch erkannt</i>	Vollständigkeit <i>Verhältnis korrekt er- kannt zu tatsächlich vorhanden</i>	F-Maß (in Prozent)	F-Maß
<b>Szenario</b>								
keine	795	792	801		100%	99%	99%	0.99
vorhanden	55	46	49		84%	94%	88%	0.88
Gesamtergebnis	850	838	850		99%	99%	99%	0.98
<b>Vorhersage</b>								
keine	817	813	815		100%	100%	100%	0.99
vorhanden	28	27	32		96%	84%	90%	0.9
Gesamtergebnis	850	844	850		99%	99%	99%	0.99
<b>Thema Zukunft</b>								
nein	808	801	803		99%	100%	99%	0.99
negativ	25	22	23		88%	96%	92%	0.92
neutral	10	9	10		90%	90%	90%	0.90
positiv	9	8	8		89%	100%	94%	0.94
ambivalent	6	5	6		83%	83%	83%	0.83
Gesamtergebnis	850	797	850		94%	94%	94%	0.94
<b>Argument</b>								
keins	765	765	777		100%	98%	99%	0.99
vorhanden	68	59	62		87%	95%	91%	0.91
Gesamtergebnis	850	838	850		99%	99%	99%	0.99
<b>Abwägung</b>								
keins	725	720	730		99%	99%	99%	0.99
vorhanden	125	117	120		94%	98%	96%	0.96
Gesamtergebnis	850	838	850		99%	99%	99%	0.99
<b>Thema Konflikt</b>								
ja	19	18	18		95%	100%	97%	0.97
nein	837	833	832		100%	100%	100%	1.00
Gesamtergebnis	850	839	850		99%	99%	99%	0.99
<b>Komplexität</b>								
gering	254	247	275		97%	90%	93%	0.93
hoch	207	192	200		93%	96%	94%	0.94
mittel	276	259	278		94%	93%	94%	0.94
sehr gering	83	63	63		76%	100%	86%	0.86
sehr hoch	30	29	31		97%	94%	95%	0.95
Gesamtergebnis	850	790	847		93%	93%	93%	0.93